VAS 5903

(D) Bedienungsanleitung

Batterieladegerät

(GB) Operating Instructions

Battery charger

(F) Instructions de service

Chargeur de batterie

(NL) Bedieningshandleiding

Accu Laadapparaat

(I) Istruzioni d'impiego

Carica batterie

(E) Instrucciones de uso

Cargador batería

(P) Manual de instruções

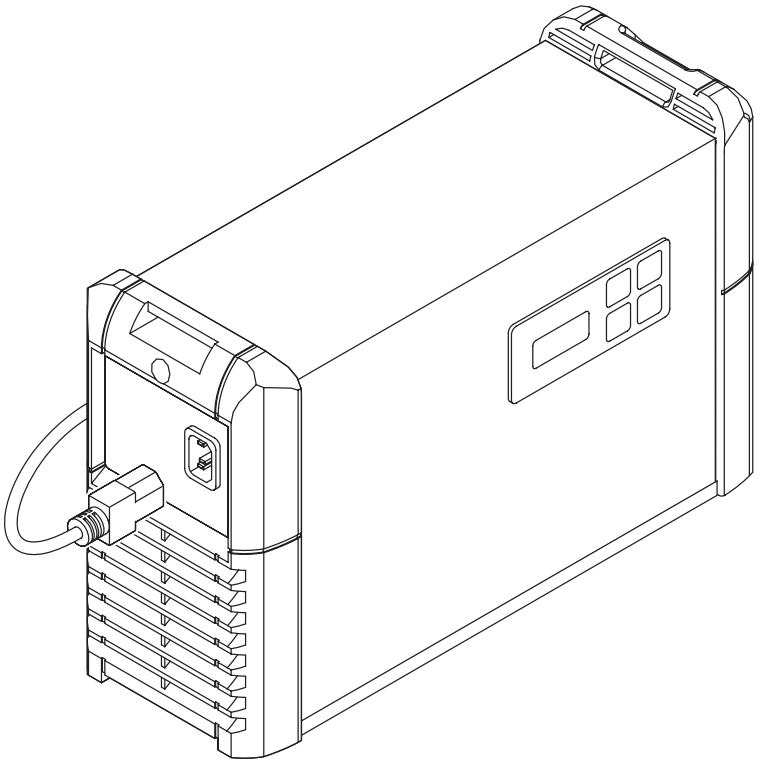
Carregador bateria

(FIN) Käyttöohjeet

Akkulatauslaite

(S) Bruksanvining

Batteriladdare



akkuteam
Energietechnik GmbH

Theodor-Heuss-Strasse 4
D-37412 Herzberg am Harz
Germany

Fon +49 55 21 9981 0
Fax +49 55 21 9981 11
vas-service@akkuteam.de
www.akkuteam.de

42,0410,1264 012008

Sicherheitsvorschriften

WARNUNG!

„WARNUNG!“ Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod und schwerste Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT!

„VORSICHT!“ Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen sowie Sachschäden die Folge sein.

HINWEIS!

„HINWEIS!“ bezeichnet die Gefahr beeinträchtigter Arbeitsergebnisse und möglicher Schäden an der Ausrüstung.

Wichtig!

„Wichtig!“ bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen. Es ist kein Signalwort für eine schädliche oder gefährliche Situation.

Wenn Sie eines der im Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ abgebildeten Symbole sehen, ist erhöhte Achtsamkeit erforderlich.

Allgemeines

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahr für

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritte,
- das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers,
- die effiziente Arbeit mit dem Gerät.

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Gerätes zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein,
- Kenntnisse im Umgang mit Ladegeräten und Batterien haben und
- diese Bedienungsanleitung vollständig lesen und genau befolgen.

Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren. Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind die allgemein gültigen sowie die örtlichen Regeln zu Unfallverhütung und Umweltschutz zu beachten.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät

- in lesbarem Zustand halten
- nicht beschädigen
- nicht entfernen
- nicht abdecken, überkleben oder übermalen.

Die Positionen der Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät, entnehmen Sie dem Kapitel „Allgemeines“ der Bedienungsanleitung Ihres Gerätes.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, vor dem Einschalten des Gerätes beseitigen.

Es geht um Ihre Sicherheit!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung zu benutzen. Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden, sowie für mangelhafte bzw. fehlerhafte Arbeitsergebnisse haftet der Hersteller nicht.

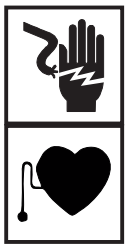
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch
- das vollständige Lesen und Befolgen der Bedienungsanleitung und aller Sicherheits- und Gefahrenhinweise
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten
- die Einhaltung aller Hinweise der Batterie- und Fahrzeughersteller

Umgebungsbedingungen

Betrieb bzw. Lagerung des Gerätes außerhalb des angegebenen Bereiches gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

Genaue Informationen über die zulässigen Umgebungsbedingungen entnehmen Sie den technischen Daten Ihrer Bedienungsanleitung.

Gefahren durch Netz- und Ladestrom



Beim Arbeiten mit Ladegeräten setzen Sie sich zahlreichen Gefahren aus, wie z.B.:
- elektrische Gefährdung durch Netz- und Ladestrom
- schädliche elektromagnetische Felder, die für Träger von Herzschrittmachern Lebensgefahr bedeuten können

Ein Elektroschock kann tödlich sein. Jeder Elektroschock ist grundsätzlich lebensgefährlich. Um Elektroschocks während des Betriebes zu vermeiden:
- keine spannungsführenden Teile innerhalb und außerhalb des Gerätes berühren.
- keinesfalls die Batteriepole berühren
- Ladekabel bzw. Ladeklemmen nicht kurzschließen

Sämtliche Kabel und Leitungen müssen fest, unbeschädigt, isoliert und ausreichend dimensioniert sein. Lose Verbindungen, angeschmorte, beschädigte oder unterdimensionierte Kabel und Leitungen sofort von einem autorisierten Fachbetrieb instandsetzen lassen.

Gefahr durch Säuren, Gase und Dämpfe

Batterien enthalten augen- und hautschädigende Säuren. Zudem entstehen beim Laden von Batterien Gase und Dämpfe, die Gesundheitsschäden verursachen können und die unter gewissen Umständen hoch explosiv sind.

- Ladegerät ausschließlich in gut belüfteten Räumen verwenden, um das Ansammeln von explosiven Gasen zu verhindern. Batterieräume gelten nicht als explosionsgefährdet, wenn durch natürliche oder technische Lüftung eine Wasserstoffkonzentration unter 4% gewährleistet ist.
- Während des Ladens einen Mindestabstand von 0,5 m zwischen Batterie und Ladegerät einhalten. Mögliche Zündquellen, sowie Feuer und offenes Licht von der Batterie fernhalten
- Die Verbindung zur Batterie (z.B. Ladeklemmen) keinesfalls während des Ladevorganges abklemmen

Gefahr durch Säuren, Gase und Dämpfe
(Fortsetzung)

- Entstehende Gase und Dämpfe keinesfalls einatmen
- Für ausreichend Frischluftzufuhr sorgen.
- Keine Werkzeuge oder elektrisch leitende Metalle auf die Batterie legen, um Kurzschlüsse zu vermeiden
- Batteriesäure darf keinesfalls in die Augen, auf Haut oder Kleidung geraten. Schutzbrillen und geeignete Schutzkleidung tragen. Säurespritzer sofort und gründlich mit klarem Wasser abspülen, notfalls Arzt aufsuchen.

Allgemeine Hinweise zum Umgang mit Batterien

- Batterien vor Schmutz und mechanischer Beschädigung schützen.
- Aufgeladene Batterien in kühlen Räumen lagern. Bei ca. +2° C (35.6° F) besteht die geringste Selbstentladung.
- Durch wöchentliche Sichtprüfung sicherstellen, dass Batterie bis zur max. Markierung mit Säure (Elektrolyt) gefüllt ist.
- Betrieb des Gerätes nicht starten bzw. sofort stoppen und Batterie von autorisierter Fachwerkstätte überprüfen lassen bei:
  - ungleichmäßigem Säurestand bzw. hohen Wasserverbrauch in einzelnen Zellen hervorgerufen durch einen möglichen Defekt.
  - unzulässiger Erwärmung der Batterie über 55° C (131° F).

Selbst- und Personenschutz

Personen, vor allem Kinder, während des Betriebes vom Gerät und vom Arbeitsbereich fernhalten. Befinden sich dennoch Personen in der Nähe
- diese über alle Gefahren (gesundheitsschädliche Säuren und Gase, Gefährdung durch Netz- und Ladestrom, ...) unterrichten,
- geeignete Schutzmittel zur Verfügung stellen.

Vor Verlassen des Arbeitsbereiches sicherstellen, dass auch in Abwesenheit keine Personen- oder Sachschäden auftreten können.

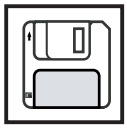
Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

- Geräte mit Schutzleiter nur an einem Netz mit Schutzleiter und einer Steckdose mit Schutzleiter-Kontakt betreiben. Wird das Gerät an einem Netz ohne Schutzleiter oder an einer Steckdose ohne Schutzleiterkontakt betrieben, gilt dies als grob fahrlässig. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.
- Das Gerät nur gemäß der am Leistungsschild angegebenen Schutzart betreiben.
- Das Gerät keinesfalls in Betrieb nehmen, wenn es Beschädigungen aufweist.
- Sicherstellen, dass die Kühlluft ungehindert durch die Luftschlitze am Gerät ein- und austreten kann.
- Netz- und Gerätezuleitung regelmäßig von einer Elektro-Fachkraft auf Funktionstüchtigkeit des Schutzleiters überprüfen lassen.
- Nicht voll funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen und Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand vor dem Einschalten des Gerätes von einem autorisierten Fachbetrieb instandsetzen lassen.
- Schutzeinrichtungen niemals umgehen oder außer Betrieb setzen.
- Nach dem Einbau ist ein frei zugänglicher Netzstecker erforderlich.

EMV- und EMF-Maßnahmen

Es liegt im Verantwortungsbereich des Betreibers, dafür Sorge zu tragen, dass keine elektromagnetischen Störungen an elektrischen und elektronischen Einrichtungen auftreten.
EMV-Geräteklassifizierung (siehe Leistungsschild oder technische Daten)
Geräte der Klasse B erfüllen die Anforderungen der Richtlinien für elektromagnetische Verträglichkeit für Industrie- und Wohngebiete. Dies gilt auch für Wohngebiete, in denen die Energieversorgung aus dem öffentlichen Niederspannungsnetz erfolgt. Geräte der Klasse A können im Wohnbereich leitungsgebundene und gestrahlte Störungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen.

Datensicherheit



Für die Datensicherung von Änderungen gegenüber den Werkseinstellungen ist der Anwender verantwortlich. Im Falle gelöschter persönlicher Einstellungen haftet der Hersteller nicht.

Wartung und Instandsetzung

Das Gerät benötigt unter normalen Betriebsbedingungen nur ein Minimum an Pflege und Wartung. Das Beachten einiger Punkte ist jedoch unerlässlich, um es über Jahre hinweg einsatzbereit zu halten.

- Vor jeder Inbetriebnahme Netzstecker und Netzkabel sowie Ladeleitungen bzw. Ladeklemmen auf Beschädigung prüfen.
- Bei Verschmutzung Gehäuseoberfläche des Gerätes mit weichem Tuch und ausschließlich mit lösungsmittelfreien Reinigungsmitteln reinigen

Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich durch einen autorisierten Fachbetrieb erfolgen. Nur Original-Ersatz- und Verschleißteile verwenden (gilt auch für Normteile). Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass diese beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, Ein- oder Umbauten am Gerät vornehmen.

Die Entsorgung nur gemäß den geltenden nationalen und regionalen Bestimmungen durchführen.

Gewährleistung und Haftung

Die Gewährleistungszeit für das Gerät beträgt 2 Jahre ab Rechnungsdatum. Der Hersteller übernimmt jedoch keine Gewährleistung, wenn der Schaden auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Unsachgemäßes Montieren und Bedienen
- Betreiben des Gerätes bei defekten Schutzeinrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung
- Eigenmächtige Veränderungen am Gerät
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

Sicherheitstechnische Überprüfung

Der Betreiber ist verpflichtet, mindestens alle 12 Monate eine sicherheitstechnische Überprüfung am Gerät durchführen zu lassen.

Innerhalb desselben Intervalles von 12 Monaten empfiehlt der Hersteller eine Kalibrierung von Stromquellen.

Sicherheitstechnische Überprüfung
(Fortsetzung)

Eine sicherheitstechnische Überprüfung durch eine geprüfte Elektro-Fachkraft ist vorgeschrieben
- nach Veränderung
- nach Ein- oder Umbauten
- nach Reparatur, Pflege und Wartung
- mindestens alle zwölf Monate.

Für die sicherheitstechnische Überprüfung die entsprechenden nationalen und internationalen Normen und Richtlinien befolgen.

Nähere Informationen für die sicherheitstechnische Überprüfung und Kalibrierung erhalten Sie bei Ihrer Servicestelle. Diese stellt Ihnen auf Wunsch die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung.

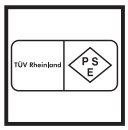
Entsorgung

Werfen Sie dieses Gerät nicht in den Hausmüll!
Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Stellen Sie sicher, dass Sie ihr gebrauchtes Gerät bei Ihrem Händler zurückgeben oder holen Sie Informationen über ein lokales, autorisiertes Sammel- bzw. Entsorgungssystem ein.
Ein Ignorieren dieser EU Direktive kann zu potentiellen Auswirkungen auf die Umwelt und ihre Gesundheit führen!

Sicherheitskennzeichnung

Geräte mit CE-Kennzeichnung erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungs- und Elektromagnetischen Verträglichkeits-Richtlinie.

Mit diesem TÜV-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Kanada und USA.



Mit diesem TÜV-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Japan.

Mit diesem TÜV-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte und die am Leistungsschild angegebene Kennzeichen erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Australien.

Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt beim Hersteller.

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten. Der Inhalt der Bedienungsanleitung begründet keinerlei Ansprüche seitens des Käufers. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler in der Bedienungsanleitung sind wir dankbar.

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines 2
- Sicherheit 2
- Bestimmungsgemäße Verwendung 2
- Verwendete Symbole 2

Bedienelemente und Anschlüsse 3
- Allgemeines 3
- Bedienelemente und Anschlüsse 3

Montagemöglichkeiten 4
- Option Bodenmontage 4
- Option Wandmontage 4
- Option Kantenschutz montieren 5

Betriebsarten 6
- Verfügbare Betriebsarten 6
- Betriebsart Standardladung 6
- Betriebsart Refreshladung 6
- Betriebsart Fremdstrom-Versorgung 7
- Betriebsart Stromaufnahme-Prüfung 7

Batterie laden / Batterie refreshen 8
- Ladevorgang starten 8
- Parameter während des Ladevorganges abfragen 9
- Parameter bei gestoppter Ladung abfragen 9
- Ladevorgang manuell starten (tiefentladene Batterie) 10
- Ladevorgang 10
- Ladevorgang unterbrechen 11
- Ladevorgang beenden / Batterie abklemmen 11

Fremdstrom-Versorgung 12
- Fremdstrom-Versorgung starten 12
- Fremdstrom-Versorgung manuell starten 12
- Boost-Betrieb 13
- Fremdstrom-Versorgung beenden 13

Stromaufnahme-Prüfung 14
- Allgemeines 14
- Stromaufnahme-Prüfung starten 14
- Stromaufnahme-Prüfung manuell starten 14
- Parameter während der Stromaufnahme - Prüfung abfragen 15
- Stromaufnahme-Prüfung beendet - Batterie Ok 15
- Stromaufnahme-Prüfung beendet - Batterie defekt 17

Setup-Menü 18
- Allgemeines 18
- Einstieg und Übersicht Setup-Menü 18
- Untermenü USER U/I (Einstellungen von Kennlinien und Parametern) 19
- Untermenü PRESET (bevorzugte Einstellungen) 22
- Untermenü Charging Cable 23
- Factory Setting 23
- Untermenü DELAY TIME (Verzögerungszeit) 24
- Untermenü DEVICE VERSION 24
- Untermenü DEVICE HISTORY 25

Fehlerdiagnose und -behebung 26
- Fehlerdiagnose und -behebung 26

Technische Daten 28
- VAS 5903 / VAS 5903 UCN / VAS 5903 JP 28

Allgemeines

Sicherheit

WARNUNG! Gefahr von Personen- und Sachschäden durch freiliegende, rotierende Fahrzeugteile. Bei Arbeiten im Motorraum des Fahrzeuges darauf achten, dass Hände, Haare, Kleidungsstücke und Ladeleitungen nicht mit rotierenden Teilen z.B. Keilriemen, Kühlergebläse etc. in Berührung kommen.

VORSICHT! Gefahr von Sachschäden und schlechten Ladeergebnissen bei falsch eingestellter Betriebsart. Betriebsart immer entsprechend dem zu ladenden Batterietyp einstellen.

Das Gerät ist zur sicheren Handhabung mit folgenden Schutzeinrichtungen ausgestattet:
- Keine Funkenbildung beim Anklemmen an die Batterie durch spannungsfreie Ladeklemmen
- Schutz vor Verpolung oder Kurzschluss der Ladeklemmen
- Schutz vor thermischer Überlastung des Ladegerätes

HINWEIS! Kein Schutz vor Verpolung bei tiefentladener Batterie. Ist die Batteriespannung zu niedrig (< 1,0 V), kann das Ladegerät die angeschlossene Batterie nicht mehr erkennen. Vor manuellem Start des Ladevorganges, auf richtige Polung der Ladeklemmen achten.

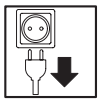
Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ladegerät ist ausschließlich zum Laden von nachfolgend angegebenen Batteriety-pen bestimmt:

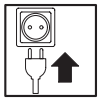
Bleibatterien mit flüssigem (Pb, GEL, Ca, Ca Silber) oder gebundenem (AGM, MF, Vlies) Elektrolyt.

Wichtig! Das Laden von Trockenbatterien (Primärelementen) gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

Verwendete Symbole



Gerät vom Netz trennen



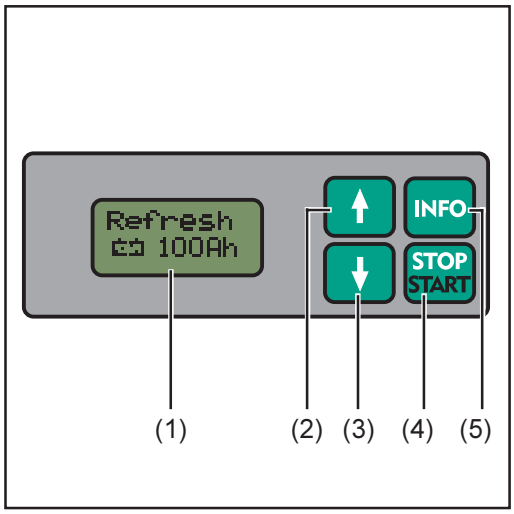
Gerät am Netz anschließen

Bedienelemente und Anschlüsse

Allgemeines

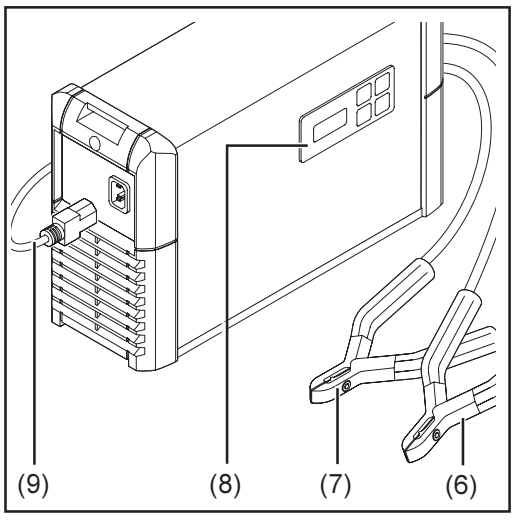
HINWEIS! Auf Grund von Firmware-Aktualisierungen können Funktionen an Ihrem Gerät verfügbar sein, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beschrieben sind oder umgekehrt. Zudem können sich einzelne Abbildungen geringfügig von den Bedienelementen an ihrem Gerät unterscheiden. Die Funktionsweise dieser Bedienelemente ist jedoch identisch.

Bedienelemente und Anschlüsse

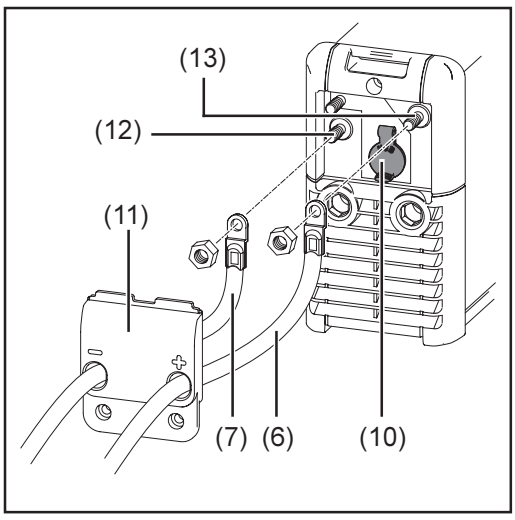


Multifunktionspanel

(1) **Display**
(2) **Einstelltaste „Up“**
(3) **Einstelltaste „Down“**
(4) **Start/Stop-Taste**
zum Unterbrechen und Wiederaufnehmen des Ladevorganges
(5) **Info-Taste**
- zum Einstellen der gewünschten Betriebsart
- zur Abfrage von Ladeparametern während des Ladevorganges



Rückansicht

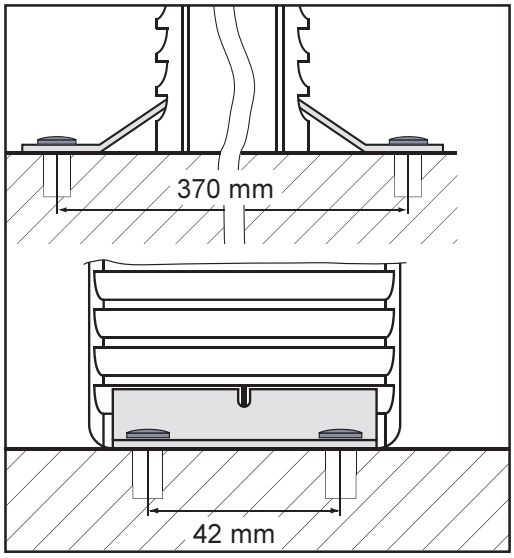


Vorderansicht

(6) **(+) Ladeklemme - rot**
(7) **(-) Ladeklemme - schwarz**
(8) **Multifunktionspanel**
(9) **Netzkabel / -Stecker**
(10) **USB-Anschluss**
zum Aktualisieren der Firmware. Nähere Informationen finden Sie auf unserer Hompage im Internet.
(11) **Abdeckung USB-Anschluss**
(12) **Schraubanschluss (-) Ladeklemme**
(13) **Schraubanschluss (+) Ladeklemme**

Montagemöglichkeiten

Option Bodenmontage

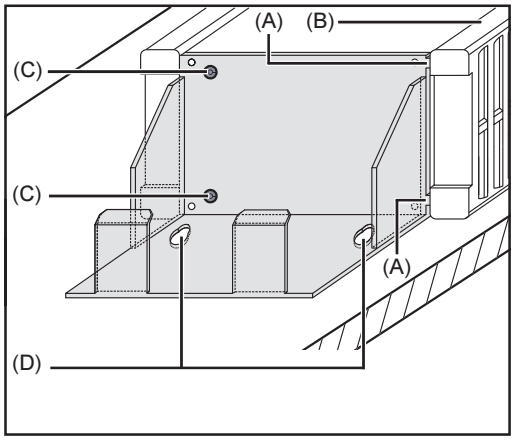


Bodenmontage

Ladegerät mit optional erhältlichen Montagewinkeln am Boden montieren:

1. An der Vorder- und Rückseite des Ladegerätes Montagewinkel jeweils links und rechts am Lüftungsgitter des Ladegerätes einsetzen
2. An der vorgesehenen Montagefläche Bohrungen einzeichnen (Abstände gemäß Abbildung)
3. Bohrungen herstellen
4. Je nach Beschaffenheit der Montagefläche geeignete Schrauben (Durchmesser 5 mm) zur Befestigung des Ladegerätes auswählen
5. Ladegerät mittels Montagewinkeln und jeweils zwei Schrauben an der Montagefläche befestigen

Option Wandmontage



Wandmontage

Ladegerät mit optional erhältlicher Wandhalterung an der Wand montieren:

1. Ladegerät auf Wandhalterung aufsetzen (Nase (A) der Wandhalterung in Schlitz der Kunststoff-Vorderseite (B) einschieben)
2. Ladegerät mittels zwei Stück mitgelieferter Schrauben (C) (Durchmesser 3,5 x 9,5 mm) an der Wandhalterung befestigen

HINWEIS! Bei der Befestigung an der Wand, das Gewicht des Gerätes beachten. Die Befestigung darf nur an einer hierfür geeigneten Wand erfolgen.

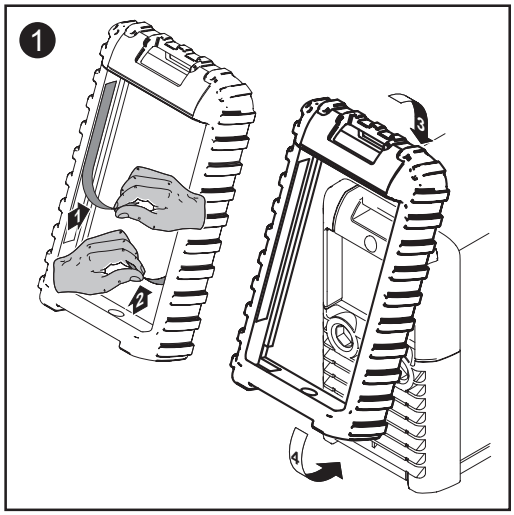
3. Die Montage der Wandhalterung erfolgt mittels geeigneten Dübeln und Schrauben an den Ausschnitten (D)

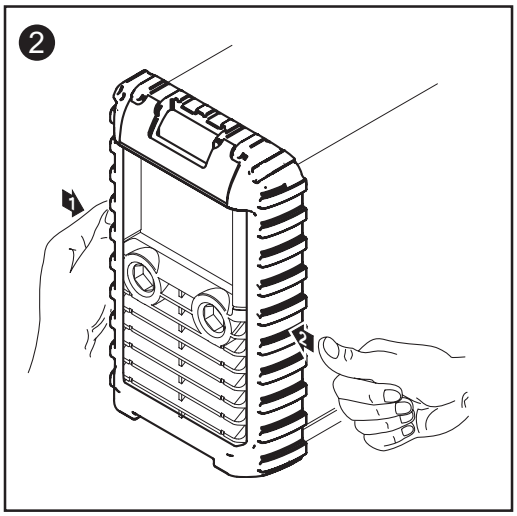
Option Kantenschutz montieren

Je nach Geräteausführung kann ihrem Gerät ein spezieller Kantenschutz beigelegt sein.

Wichtig! Bei Boden- oder Wandmontage Kantenschutz nicht montieren. Das Montagezubehör ist für eine Montage ohne Kantenschutz dimensioniert.

Kantenschutz montieren:





Wichtig! Soll der Kantenschutz nicht dauerhaft am Gerät montiert werden, Abdeckstreifen an den Klebestreifen nicht entfernen.

Betriebsarten

Verfügbare Betriebsarten

Übersicht der verfügbaren Betriebsarten. Wichtige Zusatzinformationen über die einzelnen Betriebsarten sind den nachfolgenden Abschnitten zu entnehmen.

Standardladung
Für Batterien mit flüssigem (Pb, GEL, Ca, Ca Silber) und gebundenem (AGM, MF, Vlies) Elektrolyt

Refreshladung
Zum Reaktivieren von Batterien mit flüssigem (Pb, GEL, Ca, Ca Silber) und gebundenem (AGM, MF, Vlies) Elektrolyt

Fremdstrom-Versorgung
Zur Fremdstrom-Versorgung von Verbrauchern und Stützung der im KFZ verbauten Batterie

Stromaufnahme-Prüfung
Dient zur Überprüfung der Strom-Aufnahmefähigkeit von Batterien

Betriebsart Standardladung

Die Betriebsart Standardladung ist zu verwenden bei:
- Ladung / Erhalteladung im ein- oder ausgebauten Zustand
- im Stützbetrieb (zur Stromversorgung der Bordelektronik bei Batteriewechsel)
- im Pufferbetrieb (zum Laden der Batterie, bei im Fahrzeug eingeschalteten Verbrauchern)

WICHTIG! Wird im Pufferbetrieb die Batterie vollständig geladen, wechselt das Ladegerät automatisch in den Erhaltemodus.

Betriebsart Refreshladung

Die Betriebsart Refreshladung dient zur Ladung der Batterie, wenn eine Langzeit-Tiefentladung vermutet wird (z.B.: Batterie sulfatiert)
- Batterie wird bis zur maximalen Säuredichte geladen
- Platten werden reaktiviert (Abbau der Sulfatschicht)

VORSICHT! Gefahr von Beschädigung der Bordelektronik durch die Refreshladung. Batterie vor Beginn der Refreshladung vom Bordnetz trennen.

Wichtig! Der Erfolg der Refreshladung ist vom Sulfatierungsgrad der Batterie abhängig.

HINWEIS! Refreshladung darf nur verwendet werden wenn:
- die Batteriekapazität richtig eingestellt wurde
- die Refreshladung in gut belüfteten Räumen statt findet

Betriebsart Fremdstrom-Versorgung

Die Betriebsart Fremdstrom-Versorgung dient zur Sicherstellung der Stromversorgung von Verbrauchern

- bei erhöhtem Stromverbrauch (z.B. Aktualisierung der Firm-/ Software für die Fahrzeug-Elektronik)
- beim Austausch der Batterie (Einstellungen wie Uhrzeit, Radiokonfiguration usw. gehen nicht verloren)

Betriebsart Stromaufnahme-Prüfung

Die Betriebsart Stromaufnahme-Prüfung dient zur Überprüfung der Strom-Aufnahmefähigkeit einer Batterie und läuft wie folgt ab:

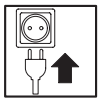
- automatische Stromaufnahme-Prüfung innerhalb weniger Minuten
- nach einer vordefinierten Prüfzeit, wird die Stromaufnahme-Prüfung beendet und das Ergebnis am Display angezeigt

Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Stromaufnahme-Prüfung sind die VW-Konzern-Prüfanweisungen für Starterbatterien in ihrer gültigen Fassung.

Batterie laden / Batterie refreshen

Ladevorgang starten

VORSICHT! Gefahr von Sachschäden beim Laden einer defekten Batterie. Vor Beginn des Ladevorganges sicherstellen, dass die zu ladende Batterie voll funktionsfähig ist.

1. 

VORSICHT! Gefahr von Beschädigung der Bordelektronik durch die Refreshladung. Batterie vor Beginn der Refreshladung vom Bordnetz trennen.

2. Batterietyp und entsprechende Betriebsart auswählen

Standardladung

Refreshladung

3. Kapazität der zu ladenden Batterie einstellen.

Nach dem Einstellen der Batteriekapazität, wird der daraus errechnete Ladestrom am Display angezeigt

4. (+) Ladeklemme mit dem Pluspol der Batterie verbinden
5. (-) Ladeklemme mit dem Minuspol der Batterie oder bei KFZ-Bordnetzen mit der Karosserie (z.B. Motorblock) verbinden.
6. Ladegerät erkennt die angeschlossene Batterie, führt einen Selbsttest durch und startet Ladevorgang

Selbsttest

Bsp: Ladevorgang

Wichtig! Ist die Batteriespannung < 1,0 V ist eine automatische Erkennung der Batterie nicht möglich. Der Ladevorgang muss manuell gestartet werden:

Parameter während des Ladevorganges abfragen

Durch Drücken der Info-Taste, werden die Parameter in folgender Reihenfolge angezeigt:

Bsp.: aktueller Ladestrom

INFO

Bsp.: aktuelle Batteriespannung

INFO

Bsp.: eingespeiste Ladungsmenge

INFO

Bsp.: eingespeiste Energie

INFO

Bsp.: bisherige Ladedauer

Die obere Hälfte des Displays zeigt den aktuellen Vorgang, in der unteren Hälfte sind die jeweiligen Werte zu sehen.

Parameter bei gestoppter Ladung abfragen

Durch Drücken der Info-Taste, werden die Parameter in folgender Reihenfolge angezeigt:

Bsp.: aktueller Ladestrom

INFO

Bsp.: aktuelle Batteriespannung

INFO

Bsp.: eingespeiste Ladungsmenge

INFO

Bsp.: eingespeiste Energie

INFO

Bsp.: bisherige Ladedauer

Die obere Hälfte des Displays zeigt den aktuellen Vorgang, in der unteren Hälfte sind die jeweiligen Werte zu sehen.

Ladevorgang manuell starten (tiefentladene Batterie)

1. Nach Anschluss der Ladeklemmen, Start/Stop-Taste ca. 5 s drücken

WARNUNG! Gefahr von schweren Sachschäden durch falsch angeschlossene Ladeklemmen. Ladeklemmen-Verpolschutz ist nicht aktiv bei manuellem Starten des Ladevorganges (Batteriespannung < 1,0 V). Ladeklemmen polrichtig anschließen und auf ordnungsgemäße elektrische Verbindung mit den KFZ-Polanschlüssen achten.

2. Polrichtigen Anschluss der Ladeklemmen sicherstellen

3. Ladevorgang starten

STOP START

Kommt es innerhalb von 2,5 s zu keiner Bestätigung des polrichtigen Anschlusses, wechselt das Gerät zurück in das Betriebsart-Auswahlmenü.

Ladevorgang

1. Während des Ladevorganges gibt die Anzahl der laufenden Balken Auskunft über den Ladefortschritt.

2. Final-Ladung - Nach Erreichen eines Ladezustandes von ca. 80 - 85 %

- Display zeigt 6. laufende Balken
- Batterie ist betriebsbereit

Wichtig! Je nach Batterietype wechselt das Ladegerät nach ca. 3 - 7 Stunden automatisch auf Erhaltungsladung. Um die Batterie vollständig aufzuladen, sollte die Batterie so lange am Ladegerät angeschlossen bleiben.

HINWEIS! Nur in der Betriebsart Refreshladung:
Ist die Refreshladung abgeschlossen, schaltet das Gerät ab. Es erfolgt keine Erhaltungsladung.

Ladevorgang
(Fortsetzung)

3. Ist die Batterie voll geladen, beginnt das Ladegerät mit der Erhaltungsladung.

- permanente Anzeige aller Balken
- Ladezustand der Batterie beträgt 100 %
- Batterie ist ständig einsatzbereit
- Batterie kann beliebig lange am Ladegerät angeschlossen bleiben
- Erhaltungsladung wirkt Selbstentladung der Batterie entgegen

HINWEIS! Während des Ladebetriebes kann es durch erhöhten Strombedarf zu einem Absinken der Batteriespannung kommen (z.B. Einschalten zusätzlicher Verbraucher). Um dies zu kompensieren, kann das Ladegerät den Strom bis zum max. Ladestrom (siehe Technische Daten, eigene Einstellungen im USER Menü) erhöhen.

Ladevorgang unterbrechen

1. Ladevorgang durch Drücken der Start/Stop-Taste unterbrechen

2. Durch Drücken der Info-Taste, werden die Parameter in folgender Reihenfolge angezeigt:
   - aktueller Ladestrom
   - aktuelle Batteriespannung
   - bisher eingespeiste Ladungsmenge (Ah)
   - bisher eingespeiste Energie (Wh)
   - bisherige Ladedauer

3. Ladevorgang durch erneutes Drücken der Start/Stop-Taste fortsetzen

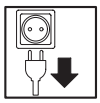
Selbsttest

Bsp: Ladung wird fortgesetzt

Ladevorgang beenden / Batterie abklemmen

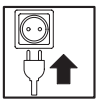
VORSICHT! Gefahr von Funkenbildung beim Abklemmen der Ladeklemmen. Vor dem Abklemmen der Ladeklemmen, Ladevorgang durch Drücken der Start/Stop-Taste beenden.

1. Ladevorgang beenden

2. (-) Ladeklemme von der Batterie abklemmen
3. (+) Ladeklemme von der Batterie abklemmen
4. 

Fremdstrom-Versorgung

Fremdstrom-Versorgung starten

1. 

2. Zur Fremdstrom-Versorgung Betriebsart FSV/SPLY auswählen

3. (+) Ladeklemme mit dem Pluspol der Batterie verbinden
4. (-) Ladeklemme mit dem Minuspol der Batterie oder bei KFZ-Bordnetzen mit der Karosserie (z.B. Motorblock) verbinden
5. Ladegerät erkennt die angeschlossene Batterie, führt Selbsttest durch und startet mit der Fremdstrom-Versorgung

Selbsttest

Bsp: FSV/SPLY

- in der oberen Hälfte des Displays, wird der im USER Menü eingestellte maximale Spannungs-Sollwert angezeigt
- in der unteren Hälfte des Displays werden die aktuellen Parameter angezeigt.

6. Durch Drücken der Info-Taste, werden die Parameter in folgender Reihenfolge angezeigt:
   - aktueller Ladestrom
   - aktuelle Batteriespannung
   - bisher eingespeiste Ladungsmenge (Ah)
   - bisher eingespeiste Energie (Wh)
   - bisherige Ladedauer

Wichtig! Fremdstrom-Versorgung manuell starten, wenn:
- keine Batterie am Fahrzeug angeschlossen ist
- die Batteriespannung der angeschlossenen Batterie < 1,0 V beträgt

Fremdstrom-Versorgung manuell starten

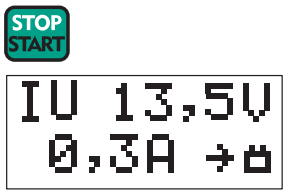
1. Nach Anschluss der Ladeklemmen, Start/Stop-Taste ca. 5 s drücken

WARNUNG! Gefahr von schweren Sachschäden durch falsch angeschlossene Ladeklemmen. Ladeklemmen-Verpolschutz ist nicht aktiv bei manuellem Starten der Fremdstrom-Versorgung. Ladeklemmen polrichtig anklemmen und auf ordnungsgemäße elektrische Verbindung mit den KFZ-Polanschlüssen achten.

Fremdstrom-Versorgung manuell starten
(Fortsetzung)

2. Polrichtigen Anschluss der Ladeklemmen sicherstellen

3. Fremdstrom-Versorgung starten



Boost-Betrieb

Kommt es während der Fremdstrom-Versorgung durch erhöhten Strombedarf zu einem Absinken der Batteriespannung (z.B. Einschalten zusätzlicher Verbraucher), schaltet das Gerät in den Boost-Betrieb.

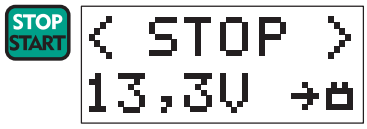
Wichtig! Um die Batteriespannung konstant zu halten, kann das Ladegerät den Strom bis zum max. Ladestrom im Boost-Betrieb (siehe Technische Daten) erhöhen.

Um die Überhitzung des Gerätes zu verhindern, kann bei hohen Umgebungstemperaturen der max. Ausgangsstrom automatisch begrenzt werden (Leistungs-Derating).

Fremdstrom-Versorgung beenden

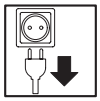
VORSICHT! Gefahr von Funkenbildung beim Abklemmen der Ladeklemmen. Vor dem Abklemmen der Ladeklemmen, Fremdstrom-Versorgung durch Drücken der Start/Stop-Taste beenden.

1. Fremdstrom-Versorgung beenden



2. Durch Drücken der Info-Taste, werden die Parameter in folgender Reihenfolge angezeigt:
   - aktueller Ladestrom
   - aktuelle Batteriespannung
   - bisher eingespeiste Ladungsmenge (Ah)
   - bisher eingespeiste Energie (Wh)
   - bisherige Ladedauer

3. (-) Ladeklemme von der Batterie abklemmen
4. (+)Ladeklemme von der Batterie abklemmen

5. 

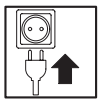
Stromaufnahme-Prüfung

Allgemeines

Die Betriebsart Stromaufnahme-Prüfung dient zur Ermittlung der Strom-Aufnahmefähigkeit einer Batterie. Die Stromaufnahme-Prüfung wird angewandt, wenn ein zuvor durchgeführter Batterietest gemäß VW-Konzern-Prüfanweisung für Starterbatterien im Ergebnis „Defekt“, „Schlecht“, „Laden“, oder „Tester startet nicht“ ergeben hat.

Die Stromaufnahme-Prüfung läuft wie folgt ab:
- automatische Stromaufnahme-Prüfung innerhalb weniger Minuten
- nach einer vordefinierten Prüfzeit, wird die Stromaufnahme-Prüfung beendet und das Ergebnis am Display angezeigt

Stromaufnahme-Prüfung starten

1. 

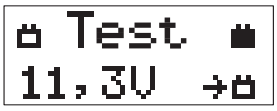
2. Batterietyp und entsprechende Betriebsart auswählen

Stromaufnahme-Prüfung

3. Kapazität der zu prüfenden Batterie einstellen.

4. (+) Ladeklemme mit dem Pluspol der Batterie verbinden
5. (-) Ladeklemme mit dem Minuspol der Batterie oder bei KFZ-Bordnetzen mit der Karosserie (z.B. Motorblock) verbinden.
6. Ladegerät erkennt die angeschlossene Batterie, führt Selbsttest durch und startet Stromaufnahme-Prüfung

Selbsttest



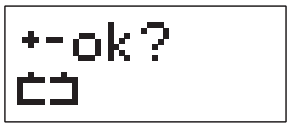
Stromaufnahme-Prüfung

Stromaufnahme-Prüfung manuell starten

1. Nach Anschluss der Ladeklemmen, Start/Stop-Taste ca. 5 s drücken

WARNUNG! Gefahr von schweren Sachschäden durch falsch angeschlossene Ladeklemmen. Ladeklemmen-Verpolschutz ist nicht aktiv bei manuellem Starten der Stromaufnahme-Prüfung (Batteriespannung < 1,5 V). Ladeklemmen polrichtig anschließen und auf ordnungsgemäße elektrische Verbindung mit den KFZ-Polanschlüssen achten.

2. Polrichtigen Anschluss der Ladeklemmen sicherstellen



Stromaufnahme-Prüfung manuell starten
(Fortsetzung)

3. Prüfung starten

STOP START

Kommt es innerhalb von 2,5 s zu keiner Bestätigung des polrichtigen Anschlusses, wechselt das Gerät zurück in das Betriebsart-Auswahlmenü.

Parameter während der Stromaufnahme - Prüfung abfragen

1. Durch Drücken der Info-Taste, werden die Parameter in folgender Reihenfolge angezeigt:
   - aktueller Batteriestrom
   - aktuelle Batteriespannung
   - bisher eingespeiste Ladungsmenge (Ah)
   - bisher eingespeiste Energie (Wh)
   - seit Testbeginn vergangene Zeit (hh:mm)

Stromaufnahme-Prüfung beendet - Batterie Ok

Wichtig! Vor dem Trennen der Ladezangen von der Batterie, müssen die angezeigten Parameter gemäß VW-Konzern-Prüfanweisung für Starterbatterien in das Batterieprüfblatt eintragen werden.

1. Nach Ablauf einer vordefinierten Prüfzeit, wird die Stromaufnahme-Prüfung beendet und das Ergebnis auf dem Display angezeigt:

Bsp.: Batterie Ok

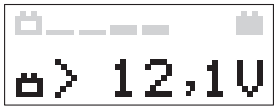
   - die obere Hälfte des Displays zeigt das Ergebnis der Stromaufnahme-Prüfung (bei positivem Ergebnis Anzeige von Ladebalken)
   - die untere Hälfte des Displays zeigt den entsprechenden Validierungscode

2. Wird die Batterie als ladefähig eingestuft, wechselt das Gerät automatisch in die Betriebsart Standardladung. Mittels Info-Taste können gespeicherte Prüfparameter und aktuelle Ladeparameter abgerufen werden.

   Prüfparameter: erkennbar durch das Prüfsymbol

Bsp.: Ladestrom

INFO



Bsp.: Batteriespannung

INFO

Bsp.: eingestellte Batterie-kapazität

INFO

Bsp.: Strom-Aufnahme-fähigkeit der Batterie in %

INFO

Bsp.: Seriennummer des Gerätes

INFO

Bsp.: Firmware-Version

INFO

Bsp.: Validierungscode

Stromaufnahme-Prüfung beendet - Batterie Ok
(Fortsetzung)

Ladeparameter:

INFO

Bsp.: aktueller Ladestrom

INFO

Bsp.: aktuelle Batterie-spannung

INFO

Bsp.: eingespeiste Ladungs-menge

INFO

Bsp.: eingespeiste Energie

INFO

Bsp.: bisherige Ladedauer

Stromaufnahme-Prüfung beendet - Batterie defekt

Wichtig! Vor dem Trennen der Ladezangen von der Batterie, müssen die angezeigten Parameter gemäß VW-Konzern-Prüfanweisung für Starterbatterien in das Batterieprüfblatt eintragen werden.

1. Nach Ablauf einer vordefinierten Prüfzeit, wird die Stromaufnahme-Prüfung beendet und das Ergebnis auf dem Display angezeigt:

Bsp.: Batterie defekt

- die obere Hälfte des Displays zeigt das Ergebnis der Stromaufnahme-Prüfung (bei negativem Ergebnis Anzeige von DEFECT)
- die untere Hälfte des Displays zeigt den entsprechenden Validierungs-code

2. Wird die Batterie als defekt eingestuft, erfolgt keine weitere Ladung der Batterie. Mittels Info-Taste können folgende Parameter abgerufen werden:

Bsp.: Ladestrom

INFO

Bsp.: Batteriespannung

INFO

Bsp.: eingestellte Batterie-kapazität

INFO

Bsp.: Strom-Aufname-fähigkeit der Batterie in %

INFO

Bsp.: Seriennummer des Gerätes

INFO

Bsp.: Firmware-Version

INFO

Bsp.: Batterie defekt

3 . Werden in diesem Zustand die Ladeklemmen von der Batterie getrennt, wechselt das Gerät zurück ins Hauptmenü

Setup-Menü

Allgemeines

Das Setup-Menü bietet die Möglichkeit, Grundeinstellungen des Gerätes entsprechend den eigenen Anforderungen zu konfigurieren. Zusätzlich ist das Abspeichern häufig benötigter Ladeeinstellungen möglich.

WARNUNG! Fehlbedienung kann schwerwiegende Sachschäden verursachen. Beschriebene Funktionen dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Zusätzlich zu den Sicherheitsvorschriften in dieser Bedienungsanleitung, sind die Sicherheitsvorschriften der Batterie- und Fahrzeug-Hersteller zu beachten.

Einstieg und Übersicht Setup-Menü

1. Einstieg: Info-Taste ca. 5 s lang drücken

2. Menüpunkt anwählen

USER U/I	**User U/I** Einstellung von Kennlinien und Parametern (Ladeschluss-Spannung, Ladestrom, Erhaltungsspannung, max. Ladedauer, ...)
PRESET	**PRE**FERRED **SET**TINGS Bevorzugte Einstellungen. Oft benötigte Betriebsarten speichern, die nach Abklemmen der Ladeleitungen oder Netztrennung erhalten bleiben sollen.
CHARGING CABLE	**CHARGING CABLE** Einstellungen zur Länge und Querschnitt des Ladekabels
FACTORY SETTING	**FACTORY SETTING** Gerät auf Werkseinstellung zurücksetzen
DELAY TIME	**DELAY TIME** Verzögerungszeit Ladestart einstellen. Ladung startet nach definierter Zeitangabe.
DEVICE VERSION	**DEVICE VERSION** Abfrage der aktuellen Hardware- und Firmware-Version
DEVICE HISTORY	**Device History** Abfrage des Betriebsstunden-Zählers
EXIT SETUP	**EXIT SETUP** Ausstieg aus dem Setup-Menü

Einstieg und Übersicht Setup-Menü
(Fortsetzung)

3. In das Untermenü einsteigen

Wichtig! Kommt es innerhalb von 30 s zu keiner Auswahl, erfolgt ein automatischer Ausstieg aus dem Setup-Menü.

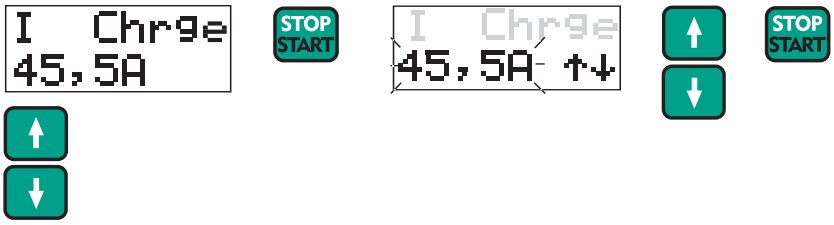
Untermenü USER U/I (Einstellungen von Kennlinien und Parametern)

1. In das Untermenü einsteigen

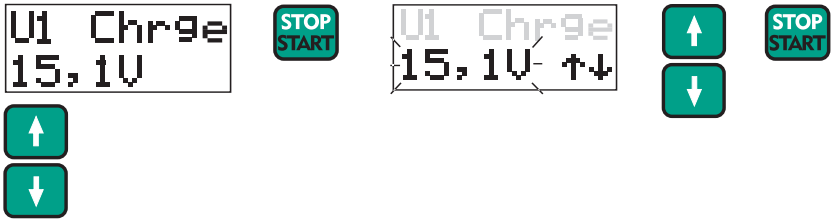
2. Passwort 3831 eingeben:
   - Mittels Pfeiltasten unterstrichene Stelle auf korrekte Zahl einstellen
   - Durch Drücken der Info-Taste zur nächsten Stelle wechseln
   - Vorgang wiederholen, bis alle vier Stellen korrekt eingegeben sind
   - Richtig eingestelltes Passwort durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen

Nach Eingabe des korrekten Passwortes können folgende Parameter eingestellt werden:

Maximalen Ladestrom einstellen (Einstellbereich: siehe Technische Daten)
- Start/Stop-Taste drücken
- Anzeige blinkt. Max. Ladestrom in 0,5 A Schritten einstellen
- Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen

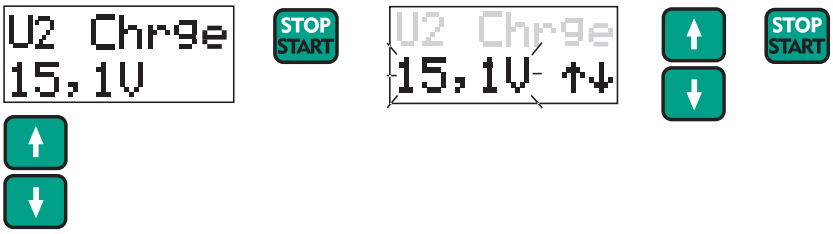


Haupt-Ladespannung einstellen (Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V)
- Start/Stop-Taste drücken
- Anzeige blinkt. Haupt-Ladespannung in 0,1 V Schritten einstellen
- Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



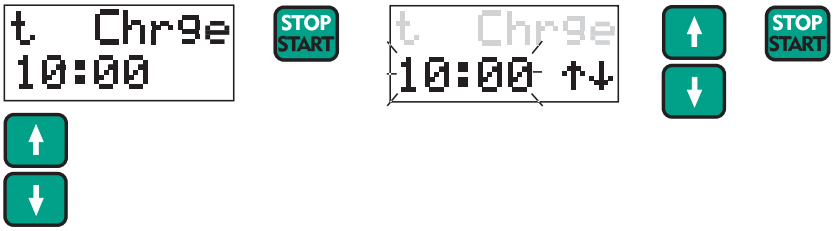
Untermenü USER U/I (Einstellungen von Kennlinen und Parametern)
(Fortsetzung)

Erhalte-Ladespannung einstellen (Einstellbereich: Off / 12,0 - 15,5 V)
- Start/Stop-Taste drücken
- Anzeige blinkt. Erhalte-Ladespannung in 0,1 V Schritten einstellen
- Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



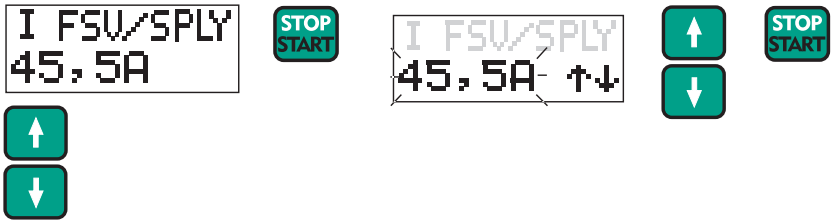
WICHTIG! Die Erhalte-Ladespannung ist nur in der Betriebsart Charge verfügbar. Bei der Einstellung Erhalte-Ladung OFF, erfolgt keine Erhaltungsladung. Sinkt die Batteriespannung jedoch unter 12 V, wird der Ladevorgang gestartet.

Sicherheitsabschaltung einstellen (Einstellbereich: 2 h - 30 h)
- Start/Stop-Taste drücken
- Anzeige blinkt. Zeit in 10 min Schritten einstellen
- Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen

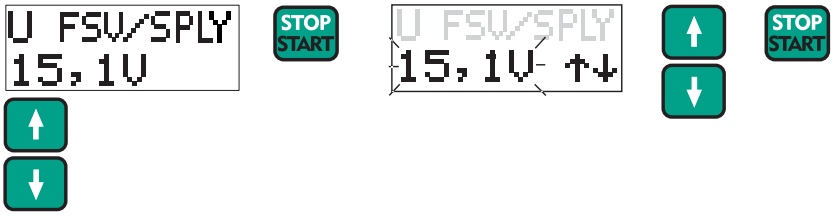


WICHTIG! Wurde nach Ablauf der eingestellten Zeit die Ladung nicht automatisch beendet, erfolgt eine Sicherheitsabschaltung und es erscheint am Display eine Fehlermeldung.

Maximalen Strom Fremdstrom-Versorgung einstellen (Einstellbereich: siehe Technische Daten)
- Start/Stop-Taste drücken
- Strom Fremdstrom-Versorgung in 0,5 A Schritten einstellen
- Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen

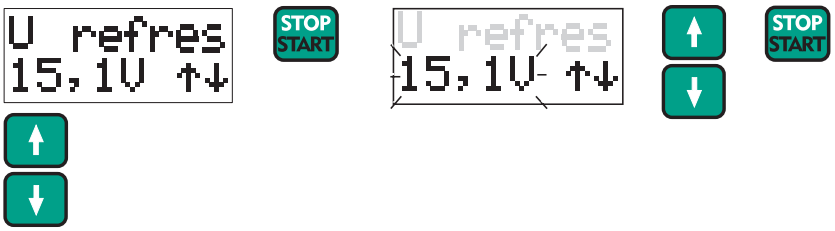


Spannung Fremdstrom-Versorgung einstellen (Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V)
- Start/Stop-Taste drücken
- Spannung Fremdstrom-Versorgung in 0,1 V Schritten einstellen
- Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen

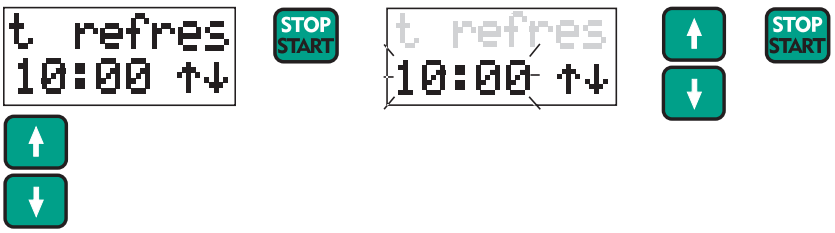


Untermenü USER U/I (Einstellungen von Kennlinen und Parametern)
(Fortsetzung)

Refresh-Ladespannung einstellen (Einstellbereich 12,0 - 17,0 V)
- Start/Stop-Taste drücken
- Refresh-Ladespannung in 0,1 V Schritten einstellen
- Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



Refresh-Ladedauer einstellen (Einstellbereich 2 - 30 h)
- Start/Stop-Taste drücken
- Refresh-Ladedauer in 10 Minuten Schritten einstellen
- Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



3. Zum Aussteigen Start/Stop Taste drücken

Untermenü PRESET (bevorzugte Einstellungen)

Wichtig! Um eine Beschädigung der Bordelektronik zu vermeiden, können folgende Betriebsarten nicht abgespeichert werden:
- Refresh-Ladung

1. In das Untermenü einsteigen

2. Im Untermenü auswählen

Preferred **Set**ting **Used Mode** (Werkseinstellung):
Nach Abklemmen der Ladeklemmen oder Trennung vom Netz, bleibt die jeweils zuletzt gewählte Betriebsart gespeichert.

Preferred **Set**ting: Betriebsarten
Stromaufnahme-Prüfung, Standardladung,Fremdstrom-Versorgung speichern.
Nach Abklemmen der Ladeklemmen oder Trennung vom Netz, bleiben die Betriebsarten gespeichert.

Stromaufnahme-Prüfung

Standardladung

Fremdstrom-Versorgung

3. Gewünschte Betriebsart speichern und aus dem Untermenü aussteigen.

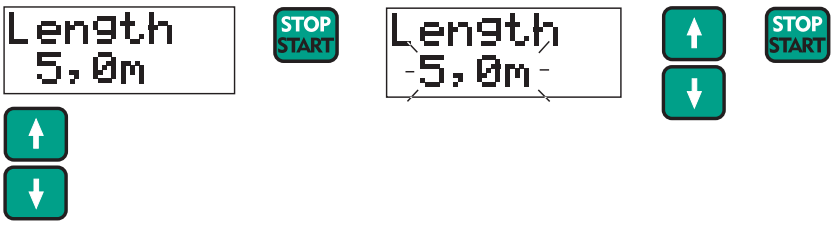
Wichtig! Unabhängig von der abgespeicherten „bevorzugten Einstellung“, ist die Auswahl einer anderen Betriebsart jederzeit möglich. Nach Abklemmen der Ladeklemmen oder Trennung vom Netz, schaltet das Gerät automatisch in die abgespeicherte „bevorzugte Einstellung“ zurück.

Untermenü Charging Cable

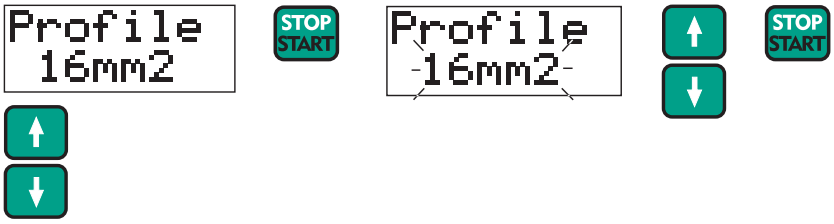
1. In das Untermenü einsteigen

2. Gegebenenfalls Maßsystem durch Drücken der Info Taste umstellen:

3. Länge des Ladekabels einstellen. Einstellbereich: 1 bis 25 m (3 ft. 3 in. bis 82 ft.)
   - Start/Stop-Taste drücken
   - Anzeige blinkt. Länge des Ladekabels einstellen
   - Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



4. Querschnitt des Ladekabels einstellen.
   Einstellbereich: 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm^2 (AWG 10 bis AWG 1)
   - Start/Stop-Taste drücken
   - Anzeige blinkt. Querschnitt des Ladekabels einstellen
   - Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



5. Zum Aussteigen Start/Stop-Taste drücken

Factory Setting

Gerät auf Werkseinstellung zurücksetzen:

1.

2. Anzeige „Device resetted“ erfolgt für die Dauer von 1 s

3. Gerät ist auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Ausstieg aus dem Untermenü erfolgt automatisch.

Untermenü DELAY TIME (Verzögerungs-zeit)

1. In das Untermenü einsteigen

2. Verzögerungszeit einstellen. Einstellbereich: 0 - 4 h

3. Ausgewählte Zeit abspeichern und aus dem Untermenü aussteigen

Wichtig! Verzögerungszeit muss nach jeder Ladung erneut eingestellt werden. Bei Stromausfall stoppt der Countdown. Wird die Stromversorgung wieder hergestellt, erfolgt die Fortsetzung des Countdowns.

Untermenü DEVICE VERSION

1. In das Untermenü einsteigen

2. Durch Drücken der Pfeil-Tasten zwischen Anzeige Firmware-Version, Bootprogramm, Hardware und Exit wechseln

Firmware
Anzeige der eingespeicherten Firmware-Version

Bootprogramm
Anzeige der eingespeicherten Bootprogramm-Version

Untermenü DEVICE VERSION
(Fortsetzung)

Hardware
Anzeige der im Gerät verbauten Hardware Version

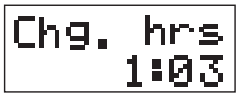
Exit
Zum Aussteigen aus dem Untermenü die Start/Stop-Taste drücken

Untermenü DEVICE HISTORY

1. In das Untermenü einsteigen

2. Durch Drücken der Pfeil-Tasten zwischen Anzeige Operating Hours, Charging Hours, Cumulated Ampere Hours und Exit wechseln

Operating Hours
Anzeige der Betriebsstunden (Gerät am Netz angeschlossen oder eingeschaltet)



Charging Hours
Anzeige der Betriebszeit (während der vom Gerät Leistung abgegeben wurde)

Cumulated Ampere Hours
Anzeige der abgegebenen Ladungsmenge

Exit
Zum Aussteigen aus dem Untermenü die Start/Stop-Taste drücken

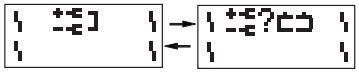
Fehlerdiagnose und -behebung

Fehlerdiagnose und -behebung

Ladeklemmen verpolt

Ursache: Ladeklemmen verpolt angeschlossen
Behebung: Ladeklemmen polrichtig anklemmen

Ladeklemmen kurzgeschlossen



Ursache: Kurzschluss an den Ladeklemmen
Behebung: Kurzschluss an den Ladeklemmen beseitigen

Ursache: Keine Batterie erkannt
Behebung: Anschluss Ladeklemmen kontrollieren, Start/Stop-Taste 5 s lang drücken

Übertemperatur

Ursache: Übertemperatur - Ladegerät zu heiß
Behebung: Ladegerät abkühlen lassen

Ursache: Lufteintritts- und Austrittsöffnungen verdeckt
Behebung: Störungsfreien Luftein- und Luftaustritt sicherstellen

Sicherheitsabschaltung

Ursache: Batterie defekt
Behebung: Batterie überprüfen

Ursache: Ladegerät falsch eingestellt
Behebung: Einstellungen überprüfen: Ah, Spannung

Ursache: falscher Batterietyp (z.B. NiCd), falsche Zellenanzahl (Spannung)
Behebung: Batterietyp kontrollieren

Lüfter blockiert / defekt

Ursache: Lüfter blockiert
Behebung: Lufteinlass kontrollieren, gegebenenfalls Fremdkörper entfernen

Ursache: Lüfter defekt
Behebung: Fachhändler aufsuchen

Sicherung defekt

Ursache: Sekundärsicherung defekt
Behebung: Fachhändler aufsuchen

Fehlerdiagnose und -behebung
(Fortsetzung)

Ladegerät defekt

Ursache: Ladegerät defekt
Behebung: Fachhändler aufsuchen

Keine Anzeige am Display

Ursache: Netzversorgung unterbrochen
Behebung: Netzversorgung herstellen

Ursache: Netzstecker oder Netzkabel defekt
Behebung: Netzstecker oder Netzkabel tauschen

Ursache: Ladegerät defekt
Behebung: Fachhändler aufsuchen

Ladegerät startet nicht mit Ladevorgang

Ursache: Ladeklemmen oder Ladeleitung defekt
Behebung: Ladeklemmen oder Ladeleitung tauschen
(Drehmoment Mutter M8 = 15 Nm)

Technische Daten

VAS 5903 /
VAS 5903 UCN /
VAS 5903 JP

Netzspannung (je nach Geräteausführung)	
VAS 5903	230 V AC (+/- 15 %), 50/60 Hz
VAS 5903 UCN	115 V AC (+/- 15 %), 50/60 Hz
VAS 5903 JP	100 V AC (+/- 6 %), 50/60 Hz
Nennleistung max.	1080 W
Ladespannung	12 - 15 V
Ladestrom I_2	1 - 50 A
Ladestrom Boost Betrieb $t_{2\ max}$ ($tI_{2\ max}$ = 30 s, tI_2 = 60 s)	70 A
Nennkapazität Laden (je nach Geräteausführung)	10 - 250/300 Ah
Zellenanzahl	6
Einschaltdauer (I_2 = 50 A)	
40 °C(104 °F)	100 %
50 °C (122 °F)	min. 50 %
60 °C (140 °F)	min. 20 %
Ladekennlinie	IUoU / IUa / IU
Betriebstemperatur	von 0 °C bis +60 °C von 32 °F bis 140 °F
Lagertemperatur	von -20 °C bis +80 °C von 4 °F bis 176 °F
Schnittstelle	USB
Klimaklasse (EN50178)	B
EMV Klasse	
VAS 5903	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMV Klasse A)
VAS 5903 UCN	FCC Part 15 (EMV Klasse A)
VAS 5903 JP	IEC/EN 61000-6-4 (EMV Klasse A)
Schutzart	IP 21
Prüfzeichen	je nach Gerätetype (siehe Leistungsschild)
Gewicht inklusive Netz-und Ladeleitungen	6,5 kg 14.33 lb.
Abmessungen b x h x t	315 x 200 x 110 mm 12.40 x 7.87 x 4.33 in.

Safety rules

WARNING!

„WARNING!“ indicates a possibly dangerous situation. If it is not avoided, death or serious injury may result.

CAUTION!

„CAUTION!“ indicates a situation where damage or injury could occur. If it is not avoided, minor injury and/or damage to property may result.

NOTE!

„NOTE!“ indicates a risk of flawed results and possible damage to the equipment.

Important!

„Important!“ indicates tips for correct operation and other particularly useful information. It does not indicate a potentially damaging or dangerous situation.

If you see any of the symbols depicted in the „Safety rules“, special care is required.

General remarks

The charger is manufactured in line with the latest state of the art and according to recognised safety standards. If used incorrectly or misused, however, it can cause

- injury or death to the user or a third party,
- damage to the charger and other material assets belonging to the operator,
- inefficient operation of the charger.

All persons involved in commissioning, operating, maintaining and servicing the charger must

- be suitably qualified,
- have knowledge of and experience in dealing with chargers and batteries and
- read and follow these operating instructions carefully.

The operating instructions must always be at hand wherever the charger is being used. In addition to the operating instructions, attention must also be paid to any generally applicable and local regulations regarding accident prevention and environmental protection.

All safety and danger notices on the charger

- must be kept in a legible state
- must not be damaged/marked
- must not be removed
- must not be covered, pasted or painted over.

For the location of the safety and danger notices on the charger, refer to „General remarks“ in the charger operating instructions.

Before switching on the charger, remove any faults that could compromise safety.

Your personal safety is at stake!

Utilisation in accordance with „intended purpose“

The charger is to be used exclusively for its intended purpose. Utilisation for any other purpose, or in any other manner, shall be deemed to be „not in accordance with the intended purpose“. The manufacturer is not liable for any damage, inadequate or incorrect results arising out of such misuse.

Utilisation in accordance with the “intended purpose” also comprises
- carefully reading and obeying all operating instructions and safety and danger notices
- performing all stipulated inspection and servicing work.
- following all instructions from the battery and vehicle manufacturers

Environmental conditions

Operation and/or storage of the charger outside the stipulated area will be deemed as „not in accordance with the intended purpose.“ The manufacturer shall not be liable for any damage resulting from such improper use.

For exact information on permitted environmental conditions, please refer to the „Technical data“ in the operating instructions.

Risks from mains current and charging current

Anyone working with chargers exposes themselves to numerous risks e.g.:
- risk of electrocution from mains current and charging current
- hazardous electromagnetic fields, which can risk the lives of those using cardiac pacemakers

An electric shock can be fatal. Every electric shock is potentially life threatening. To avoid electric shocks while using the charger:
- do not touch any live parts inside or on the outside of the charger.
- under no circumstances touch the battery poles
- do not short-circuit the charger lead or charging terminals

All cables and leads must be complete, undamaged, insulated and adequately dimensioned. Loose connections, scorched, damaged or inadequately dimensioned cables and leads must be immediately repaired by authorised personnel.

Risks from acid, gases and vapours

Batteries contain acid which is harmful to the eyes and skin. During charging, gases and vapours are released that can harm health and are highly explosive in certain circumstances.

- Only use the chargers in well ventilated areas to prevent the accumulation of explosive gases. Battery compartments are not deemed to be hazardous areas provided that a concentration of hydrogen of less than 4% can be guaranteed by the use of natural or forced ventilation.
- Maintain a distance of at least 0.5 m between battery and charger during the charging procedure. Possible sources of ignition, such as fire and naked lights, must be kept away from the battery
- The battery connection (e.g. charging terminals) must not be disconnected for any reason during charging

Risks from acid, gases and vapours
(continued)

- On no account inhale any of the gases and vapours released
- Make sure the area is well ventilated.
- To prevent short circuits, do not place any tools or conductive metals on the battery
- Battery acid must not get into the eyes, onto the skin or clothes. Wear protective goggles and suitable protective clothing. Rinse any acid splashes thoroughly with clean water, seek medical advice if necessary.

General information regarding the handling of batteries

- Protect batteries from dirt and mechanical damage.
- Store charged batteries in a cool place. Self-discharge is kept to a minimum at approx. +2° C (35.6° F).
- Every week, perform a visual check to ensure that the acid (electrolyte) level in the battery is at the Max. mark.
- If any of the following occurs, do not start the machine (or stop immediately if already in use) and have the battery checked by an authorised workshop:
  - uneven acid levels and/or high water consumption in individual cells caused by a possible fault.
  - overheating of the battery (over 55° C/131° F).

Protecting yourself and others

While the charger is in operation, keep all persons, especially children, out of the working area. If, however, there are people in the vicinity,
- warn them about all the dangers (hazardous acids and gases, danger from mains and charging current, etc),
- provide suitable protective equipment.

Before leaving the work area, ensure that no-one or nothing can come to any harm in your absence.

Safety measures in normal mode

- Chargers with PE conductors must only be operated on a mains supply with a PE conductor and a socket with an earth contact. If the charger is operated on a mains without a PE conductor or in a socket without an earth contact, this will be deemed to be gross negligence. The manufacturer shall not be liable for any damage resulting from such improper use.
- Only operate the charger in accordance with the degree of protection shown on the rating plate.
- Under no circumstances operate the charger if there is any evidence of damage.
- Ensure that the cooling air can enter and exit unhindered through the air ducts on the charger.
- Have the mains and charger supply checked regularly by a qualified electrician to ensure the PE conductors are functioning properly.
- Any safety devices and components that are not functioning properly or are in an imperfect condition must be repaired by an qualified technician before switching on the charger.
- Never bypass or disable protection devices.
- After installation, a freely accessible mains plug will be required.

EMC and EMF measures

It is the operator's responsibility to ensure that no electromagnetic interference occurs in electrical and electronic devices.
EMC device classification (see rating plate or technical data)
Class B devices satisfy the requirements of the electromagnetic compatibility directive in industrial and residential areas. This also applies to residential areas where the power supply is provided by the public low-voltage network. Class A devices can cause mains-borne and radiated interference in residential areas. If this happens, the operator may be required to take appropriate measures.

Data protection

The user is responsible for the safekeeping of any changes made to the factory settings. The manufacturer accepts no liability for any deleted personal settings.

Maintenance and repair

Under normal operating conditions the charger requires only a minimum of care and maintenance. However, it is vital to observe some important points to ensure it remains in a usable condition for many years.

- Before switching on, always check the mains plug and cable, and charger leads/charging terminals for any signs of damage.
- If the surface of the charger housing is dirty, clean with a soft cloth and solvent-free cleaning agent only

Maintenance and repair work must only be carried out by authorised personnel. Use only original replacement and wearing parts (also applies to standard parts). It is impossible to guarantee that bought-in parts are designed and manufactured to meet the demands made on them, or that they satisfy safety requirements.

Do not carry out any modifications, alterations, etc. without the manufacturer's consent.

Dispose of in accordance with the applicable national and local regulations.

Guarantee and liability

The warranty period for the charger is 2 years from the date of invoice. However, the manufacturer will not accept any liability if the damage was caused by one or more of the following:

- Use of the charger „not in accordance with the intended purpose"
- Improper installation and operation
- Operating the charger with faulty protection devices
- Non-compliance with the operating instructions
- Unauthorised modifications to the charger
- Catastrophes caused by the activities of third parties and force majeure

Safety inspection

The operator is obliged to arrange a safety inspection of the device at least once every 12 months.

The manufacturer recommends that the power source is calibrated during the same 12 month period.

Safety inspection
(continued)

A safety inspection must be carried out by a qualified electrician
- after any changes are made
- after any additional parts are installed and after any conversions
- after repair, care and maintenance
- at least every twelve months.

For safety inspections, follow the appropriate national and international standards and directives.

Further information on safety inspections and calibration is available from your service centre, who will be happy to provide you with the required documentation.

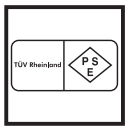
Disposal

Do not dispose of this device with normal domestic waste!
To comply with the European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation as national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an approved recycling facility Any device that you no longer require must be returned to our agent, or find out about the approved collection and recycling facilities in your area.
Ignoring this European Directive may have potentially adverse affects on the environment and your health!

Safety

Chargers with the EC marking satisfy the fundamental requirements of the low-voltage and electromagnetic compatibility directive.

Devices with the TÜV test mark satisfy the requirements of the relevant standards in Canada and USA.



Devices with the TÜV test mark satisfy the requirements of the relevant standards in Japan.

Devices displaying this TÜV test mark and the mark on the rating plate satisfy the requirements of the relevant standards in Australia.

Copyright

Copyright of these operating instructions remains with the manufacturer.

Text and illustrations were accurate at the time of printing. Subject to change without notice. The content of the operating instructions does not justify any claims that may be made by the purchaser. We are grateful for any suggestions for improvement and for drawing our attention to any errors in these instructions.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS
SAVE THESE INSTRUCTIONS **(Applicable to USA, Kanada and Australia)**

1. SAVE THESE INSTRUCTIONS - This manual contains important safety and operating instructions for this battery charger Model (model see first page of this document).
2. Do not expose charger to rain or snow.
3. Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.

Minimum AWG size of extension cord			
25 ft (7.6 m)	50 ft (15.2 m)	100 ft (30.5 m)	150 ft (45.6 m)
AWG 16	AWG 12	AWG 10	AWG 8

4. To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting charger.
5. An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If extension cord must be used, make sure:
   a) That pins on plug of extension cord are the same number, size, and shape as those of plug on charger;
   b) That extension cord is properly wired and in good electrical condition; and
   c) That wire size is large enough for ac ampere rating of charger as specified above.
6. Do not operate charger with damaged cord or plug - replace the cord or plug immediately.
7. Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to a qualified serviceman.
8. Do not disassemble charger; take it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
9. To reduce risk of electric shock, unplug charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning. Turning off controls will not reduce this risk
10. WARNING - RISK OF EXPLOSIVE GASES
    a) WORKING IN VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS OF UTMOST IMPORTANCE THAT EACH TIME BEFORE USING YOUR CHARGER, YOU READ THIS MANUAL AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS EXACTLY.
    b) To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in vicinity of battery. Review cautionary marking on these products and on engine.
11. PERSONAL PRECAUTIONS
    a) Someone should be within range of your voice or close enough to come to your aid when you work near a lead-acid battery.
    b) Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing, or eyes.
    c) Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery.
    d) If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.
    e) NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
    f) Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might spark or short-circuit battery or other electrical part that may cause explosion.
    g) Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn
    h) Use charger for charging a LEAD-ACID battery only. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system other than in a starter-motor application. Do not use battery charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.
    i) NEVER charge a frozen battery.
12. PREPARING TO CHARGE
    a) If necessary to remove battery from vehicle to charge, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off, so as not to cause an arc.
    b) Be sure area around battery is well ventilated while battery is being charged. Gas can be forcefully blown away by using a piece of cardboard or other nonmetallic material as a fan.
    c) Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.
    d) Add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by battery manufacturer. This helps purge excessive gas from cells. Do not overfill. For a battery without cell caps, carefully follow manufacturer's recharging instructions
    e) Study all battery manufacturer's specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and recommended rates of charge.

f) Determine voltage of battery by referring to car owner's manual and make sure it matches output rating of battery charger.

13. CHARGER LOCATION
    a) Locate charger as far away from battery as do cables permit.
    b) Never place charger directly above battery being charged; gases from battery will corrode and damage charger
    c) Never allow battery acid to drip on charger when reading gravity or filling battery
    d) Do not operate charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way.
    e) Do not set a battery on top of charger.
14. DC CONNECTION PRECAUTIONS
    a) Connect and disconnect dc output clips only after setting any charger switches to off position and removing ac cord from electric outlet. Never allow clips to touch each other.
    b) Attach clips to battery and chassis as indicated in 15(e), 15(f), 16(b), and 16(d).
    c) Attach clips to battery posts and twist or rock back and forth several times to make a good connection. This tends to keep clips from slipping off terminals and helps to reduce risk of sparking.
15. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE. A SPARK NEAR BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY
    a) Position ac and dc cords to reduce risk of damage by hood, door, or moving engine part.
    b) Stay clear of fan blades, belts, pulleys, and other parts that can cause injury to persons.
    c) Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has larger diameter than NEGATIVE (NEG, N, -) post.
    d) Determine which post of battery is grounded (connected) to the chassis. If negative post is grounded to chassis (as in most vehicles), see (e). If positive post is grounded to the chassis, see (f).
    e) For negative-grounded vehicle, connect POSITIVE (RED) clip from battery charger to POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of battery. Connect NEGATIVE (BLACK) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gage metal part of the frame or engine block.
    f) For positive-grounded vehicle, connect NEGATIVE (BLACK) clip from battery charger to NEGATIVE (NEG, N, -) ungrounded post of battery. Connect POSITIVE (RED) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gage metal part of the frame or engine block.
    g) When disconnecting charger, turn switches to off, disconnect AC cord, remove clip from vehicle chassis, and then remove clip from battery terminal
    h) See operating instructions for length of charge information
16. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE VEHICLE. A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:
    a) Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than NEGATIVE (NEG, N, -) post.
    b) Attach at least a 24-inch-long 6-gauge (AWG) insulated battery cable to NEGATIVE (NEG, N, -) battery post.
    c) Connect POSITIVE (RED) charger clip to POSITIVE (POS, P, +) post of battery.
    d) Position yourself and free end of cable as far away from battery as possible - then connect NEGATIVE (BLACK) charger clip to free end of cable.
    e) Do not face battery when making final connection.
    f) When disconnecting charger, always do so in reverse sequence of connecting procedure and break first connection while as far away from battery as practical.
    g) A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use.
17. GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTION INSTRUCTIONS – Charger should be grounded to reduce risk of electric shock. Charger is equipped with an electric cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

    DANGER – Never alter AC cord or plug provided – if it will not fit outlet, have proper outlet installed by a qualified electrician. Improper connection can result in a risk of an electric shock.

    This appliance is rated more than 15 amperes and is for use on a circuit having a nominal rating of 120 volts and is factory-equipped with a specific electric cord and plug to permit connection to an acceptable electric circuit. Make sure that the charger is connected to an outlet having the same configuration as the plug. No adapter should be used with this charger.
18. This appliance is not intended for use by young children or infirm persons unless they have been adequately supervised by a responsible person to ensure that they can use the appliance safely.
    Young children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

USA Battery charger, 30 A + 50 A

NOTE! This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Table of contents

General remarks 2
Safety 2
Utilisation in accordance with „intended purpose“ 2
Symbols used 2

Controls and connections 3
General remarks 3
Controls and connections 3

Fitting options 4
Mounting on the wall 4
Fitting to the floor 4
Fitting optional edge guard 5

Operating modes 6
Available operating modes 6
Standard charging mode 6
Refresh charging mode 6
External power supply mode 7
Current input test mode 7

Charging / refreshing battery 8
Starting charging 8
Retrieving parameters during charging 9
Retrieving parameters when charging has stopped 9
Starting charging manually (deep-discharge battery) 10
Charging 10
Interrupting charging 11
Finishing charging/disconnecting the battery 11

External power supply 12
Starting the external power supply 12
Starting the external power supply manually 12
Boost mode 13
Stopping the external power supply 13

Current input test 14
Starting current input test 14
Starting current input test manually 14
General 14
Parameters during current input - query test 15
Current input test finished - battery OK 15
Current input test finished - battery faulty 17

Setup menu 18
General remarks 18
Accessing setup menu, overview 18
USER U/I submenu (user settings for current and voltage) 19
PRESET submenu (preferred settings) 22
Charging cable submenu 23
Factory setting 23
DELAY TIME submenu (delay time) 24
DEVICE VERSION submenu 24
DEVICE HISTORY submenu 25

Troubleshooting 26
Troubleshooting 26

Technical data 28
VAS 5903 / VAS 5903 UCN / VAS 5903 JP 28

General remarks

Safety

WARNING! Risk of injury and damage from exposed, rotating vehicle parts. When working in the vehicle's engine compartment, take care that hands, hair, items of clothing and charger leads do not come into contact with moving parts, e.g. fan belt, fan, etc.

CAUTION! Setting the mode incorrectly can result in product damage and poor charging performance. Always set the mode according to the type of battery to be charged.

The charger is fitted with the following protection devices for safe handling:
- No sparks when clamping onto battery due to de-energised charging terminals
- Protection against short-circuiting of charging terminals/polarity reversal
- Protection against thermal overload of the charger

NOTE! No protection from polarity reversal in the case of a deep-discharge battery. If the battery voltage is too low (< 1.0 V), the charger cannot detect whether the battery is connected or not. Before starting charging manually, check that the charging terminals are connected to the correct poles.

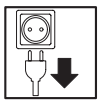
Utilisation in accordance with „intended purpose“

The charger is intended exclusively for charging the following types of battery:

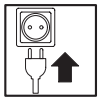
Lead-acid batteries with liquid (Pb, GEL, Ca, Ca silver) or fixed (AGM, MF, sealant) electrolyte.

Important! charging dry batteries (primary cell) with this charger shall be deemed to be „not in accordance with the intended purpose“. The manufacturer shall not be liable for any damage resulting from such improper use.

Symbols used



Unplug machine from the mains



Connect machine to the mains

Controls and connections

General remarks

NOTE! Owing to firmware updates, you may find that your machine has certain functions that are not described in these Operating Instructions, or vice-versa. Also, certain illustrations may be slightly different from the actual controls on your machine. However, these controls function in exactly the same way.

Controls and connections

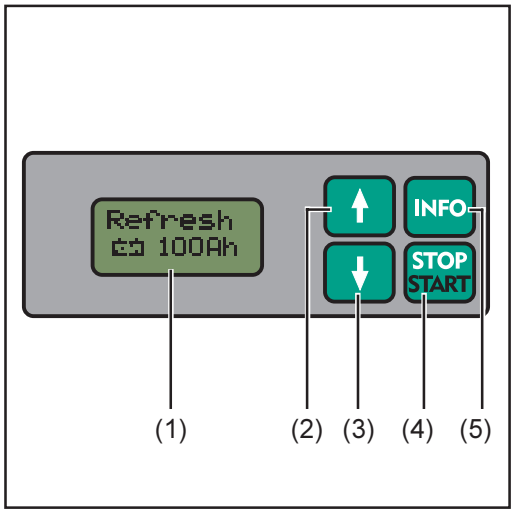


Fig.3 Multifunction panel

(1) **Display**
(2) **„Up“ button**
(3) **„Down“ button**
(4) **Start/Stop button**
For interrupting and restarting charging
(5) **Info button**
- For setting the desired mode
- for retrieving charging parameters during charging

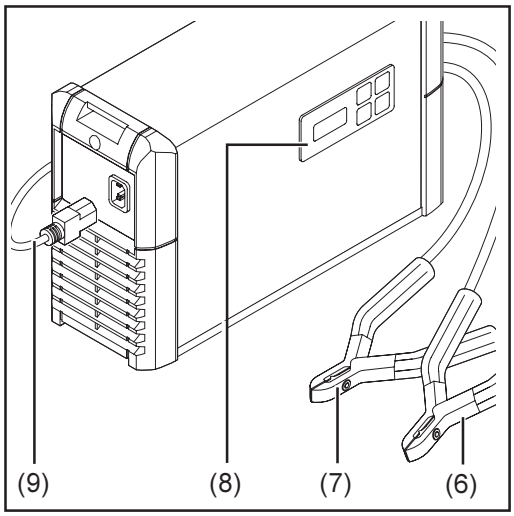


Fig. 4 Rear view

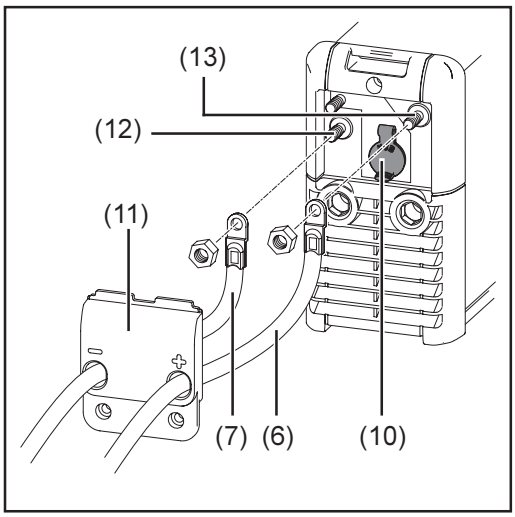
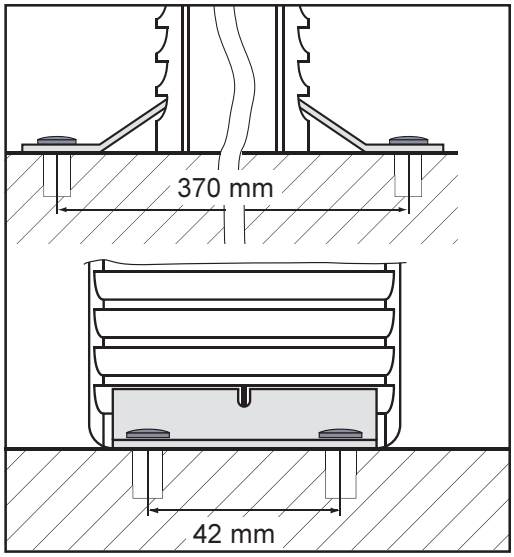


Fig.5 Front view

(6) **(+) charging terminal - red**
(7) **(-) charging terminal - black**
(8) **Multifunction panel**
(9) **Mains cable/plug**
(10) **USB port**
For updating the firmware. Please see our Internet homepage for further details.
(11) **Cover for USB port**
(12) **(-) charging terminal screw connection**
(13) **(+) charging terminal screw connection**

Fitting options

Fitting to the floor

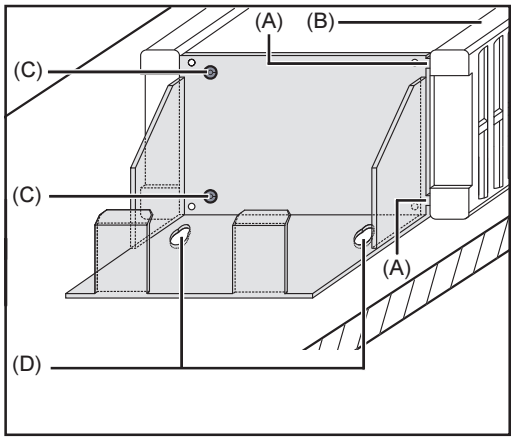


Fitting to the floor

Fit the charger to the floor using the optional fitting brackets:

1. Insert the fitting bracket into the left and right-hand sides of the ventilation grille on the charger's front panel, and do the same on the rear panel
2. Mark the location of the holes on the mounting surface (see diagram for measurements)
3. Drill holes
4. Select the most suitable screws for fastening the charger according to the nature of the mounting surface (diameter 5 mm)
5. Fasten charger to the mounting surface using fitting brackets, each with two screws

Mounting on the wall



Mounting on the wall

Fit the charger to the wall using the optional wall bracket:

1. Place the charger onto the bracket (insert wall bracket lug (A) into slot on the plastic front panel (B))
2. Fasten the charger to the bracket using the two screws supplied (C) (diameter 3.5 x 9.5 mm)

NOTE! If fixing to the wall, please note the weight of the charger. Only fix to a wall that is suitable to this purpose.

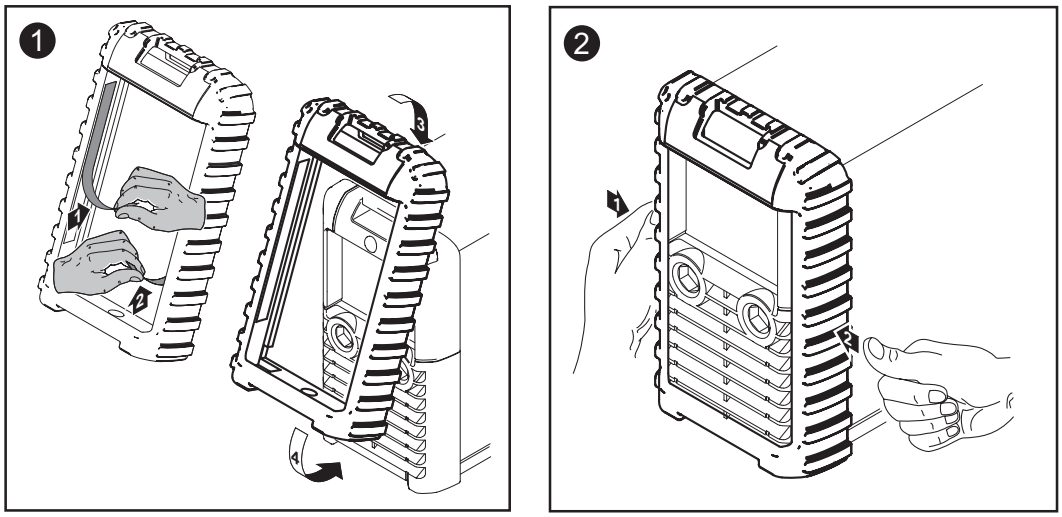
3. The bracket is fitted using suitable dowels and screws at the cut-outs (D)

Fitting optional edge guard

Depending on the device, a special edge guard can be fitted.

Important! Do not fit the edge guard if your charger is attached to the floor or mounted on the wall. The fittings are dimensioned for use without the edge guard.

Fitting the edge guard:



Important! If the edge guard is to remain fitted to the charger permanently, peel the cover strips off the adhesive strips.

Operating modes

Available operating modes

Overview of available operating modes. Important additional information on the individual operating modes can be found in the following sections.

Standard charging
For batteries with liquid (Pb, GEL, Ca, Ca silver) and fixed (AGM, MF, sealant) electrolyte

Refresh charging
For reactivating batteries with liquid (Pb, GEL, Ca, Ca silver) and fixed (AGM, MF, sealant) electrolyte

External power supply
External power supply to consumers and backup for the vehicle battery

Current input test
Used to test a battery's ability to accept charge

Standard charging mode

Use standard charging mode for:
- charging/conservation charging with battery either fitted or removed
- in back-up mode (to supply power to the vehicle electronics whilst the battery is changed)
- in trickle mode (to charge the battery when consumers are switched on in the vehicle)

Important! if the battery reaches full charge in trickle mode, the charger automatically switches to conservation mode.

Refresh charging mode

Refresh charging mode is used to charge the battery if it is suspected that the battery has been deeply discharged over a long period (e.g. battery sulphated)
- battery is charged to maximum acid concentration
- plates are reactivated (degradation of sulphate layer)

CAUTION! Danger of damage to the in-car electronics by refresh charging. Before beginning refresh charging, disconnect battery from vehicle power supply.

Important! The success of refresh charging depends on the degree of sulphation of the battery.

NOTE! refresh charging may only be used when:
- the battery capacity has been correctly set
- refresh charging takes place in a well-ventilated area

External power supply mode

The external power supply mode is to ensure consumers have a power supply
- when there is increased power consumption (e.g. updating firmware/software for the vehicle's electronics)
- when changing the battery (time, radio configuration, etc., are not lost)

Current input test mode

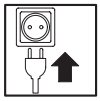
Current input test mode is used to test a battery's ability to accept charge. The test takes place as follows:
- automatic current input test takes only a few minutes
- after a pre-defined test time, the current input test ends and the results are shown on the display

A requirement for the current input test is the use of the latest version of the Volkswagen Group testing instructions for starter batteries.

Charging / refreshing battery

Starting charging

CAUTION! Risk of damage when attempting to charge a faulty battery. Before charging, ensure that the battery to be charged is fully functional.

1. 

CAUTION! risk of damage to the vehicle electronics from refresh charging. Before starting refresh charging, disconnect battery from vehicle power supply.

2. Select battery type and corresponding operating mode

Standard wet charging

Refresh wet charging

3. Set the capacity of the battery to be loaded.

After the battery capacity has been set, the charging current calculated from this is shown on the display

4. Connect (+) charging terminal to positive pole on battery
5. Connect (-) charging terminal to negative pole on the battery, or to vehicle body (e.g. engine block) in the case of vehicle electrical systems.
6. Charger detects that the battery is connected, carries out a self test and starts charging.

Self test

E.g.: charging

Important! If the battery voltage is < 1.0 V, the battery will not be automatically detected. Charging must be started manually:

Retrieving parameters during charging

Press the info button to display the parameters in the following sequence:

E.g.: actual charging current

E.g.: actual battery voltage

E.g.: amount of charge fed in

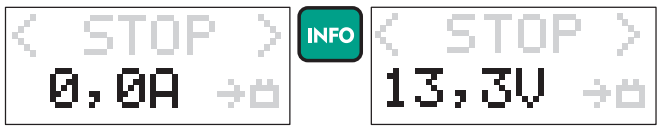
E.g.: energy fed in

E.g.: length of time charging so far

The top half of the display shows current progress and the bottom half shows the relevant values.

Retrieving parameters when charging has stopped

Press the Info button to display the parameters in the following sequence:



E.g.: actual charging current

E.g.: actual battery voltage

E.g.: amount of charge fed in

E.g.: energy fed in

E.g.: length of time charging so far

The top half of the display shows current progress and the bottom half shows the relevant values.

Starting charging manually (deep-discharge battery)

1. Once the charging terminals are connected, press start/stop button for approx. 5 secs

WARNING! Risk of serious damage as a result of incorrectly connected charging terminals. The reversal polarity protection facility is inoperative if charging is started manually (battery voltage < 1.0 V). Connect charging terminals to correct poles and ensure proper electrical connection to vehicle terminals.

2. Ensure charging terminals are connected to correct poles

3. Starting charging

If there is no confirmation of correct pole connection within 2.5 secs, the device reverts to menu mode.

Charging

1. During charging, the number of bars indicates how charging is progressing.

2. Final charging stage - once the battery is approx. 80 - 85 % charged

- Display shows 6 consecutive bars
- Battery is now ready for use

Important! the charger automatically switches over to conservation charging after approx. 3 - 7 hours, depending on the type of battery.
To charge the battery completely, the battery should remain connected to the charger for this length of time.

NOTE! Only in Refresh charging mode:
When refresh charging has finished, the machine switches off. Conservation charging does not take place.

Charging
(continued)

3. When the battery is fully charged, the charger begins conservation charging.

- all bars are permanently displayed
- The battery is 100 % charged
- Battery is always ready to use
- Battery can remain connected to charger for as long as required
- Conservation charging counteracts battery self-discharge

NOTE! during charging, increased demand for current can lead to a drop in battery voltage (e.g. switching on additional consumer loads). To compensate, the charger can briefly increase the current to the maximum charging current (see Technical Data, user-defined settings in USER menu).

Interrupting charging

1. Press Start/Stop button to interrupt charging

2. Press the Info button to display the parameters in the following sequence:
   - actual charging current
   - actual battery voltage
   - amount of charge (Ah) fed in so far
   - energy (Wh) fed in so far
   - length of time charging so far

3. Press Start/Stop button again to resume charging

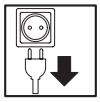
Self test

E.g.: charging continues

Finishing charging/disconnecting the battery

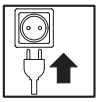
CAUTION! Risk of sparks when disconnecting the charging terminals. Before disconnecting the charging terminals, stop charging by pressing the Start/Stop button.

1. Finish charging

2. Disconnect (-) charging terminal from battery
3. Disconnect (+) charging terminal from battery
4. 

External power supply

Starting the external power supply

1. 

2. For external power supply, select FSV/SPLY mode

3. Connect (+) charging terminal to positive pole on battery
4. Connect (-) charging terminal to negative pole on the battery, or to vehicle body (e.g. engine block) in the case of vehicle electrical systems
5. Charger detects that the battery is connected, carries out a self test and starts external power supply.

Self test

E.g.: FSV/SPLY

- the maximum voltage command value set in the USER menu is shown in the top half of the display
- the current parameters are shown in the bottom half of the display.

6. Press the Info button to display the parameters in the following sequence:
   - actual charging current
   - actual battery voltage
   - amount of charge (Ah) fed in so far
   - energy (Wh) fed in so far
   - length of time charging so far

Important! Start external power supply manually if:
- there is no battery connected to the vehicle
- the battery voltage on the connected battery is < 1.0 V

Starting the external power supply manually

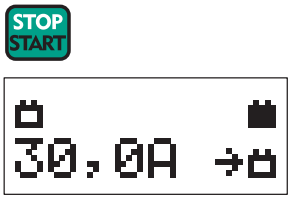
1. Once the charging terminals are connected, press start/stop button for approx. 5 secs

WARNING! Risk of serious damage as a result of incorrectly connected charging terminals. The reverse polarity protection facility is inoperative if the external power supply is started manually. Connect charging terminals to correct poles and ensure proper electrical connection to vehicle terminals.

Starting the external power supply manually (continued)

2. Ensure charging terminals are connected to correct poles

3. Start external power supply



Boost mode

If the battery voltage drops while power is being supplied externally because more power is needed (e.g. because additional consumer loads are switched on), the device goes into boost mode.

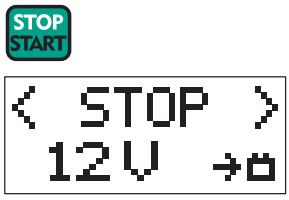
Important! To maintain the battery voltage at a constant level, the charger can increase the current in boost mode to the maximum charging current (see Technical Data).

To prevent the device overheating, the max. output current can be automatically limited if the ambient temperature is high (power derating).

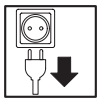
Stopping the external power supply

CAUTION! Risk of sparks when disconnecting the charging terminals. Before disconnecting the charging terminals, stop external power supply by pressing the Start/Stop button.

1. Stop the external power supply



2. Press the Info button to display the parameters in the following sequence:
   - actual charging current
   - actual battery voltage
   - amount of charge (Ah) fed in so far
   - energy (Wh) fed in so far
   - length of time charging so far

3. Disconnect (-) charging terminal from battery
4. Disconnect (+) charging terminal from battery
5. 

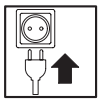
Current input test

General

The current input test mode is used to determine a battery's ability to accept charge. The current input test is used if a battery test has been carried out in accordance with the Volkswagen Group testing instructions for starter batteries and produced the following results: „Fault", „Poor", „Charging" or „Tester does not start".

The current input test takes place as follows:
- automatic current input test takes only a few minutes
- after a pre-defined test time, the current input test ends and the results are shown on the display

Starting current input test

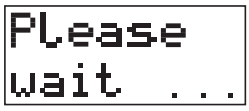
1. 

2. Select battery type and corresponding mode

Current input test

3. Set the capacity of the battery to be tested.

4. Connect (+) charging terminal to positive pole on battery
5. Connect (-) charging terminal to negative pole on the battery, or to vehicle body (e.g. engine block) in the case of vehicle electrical systems
6. Charger detects that the battery is connected, carries out a self test and starts current acceptance test.



Self test

Current input test

Starting current input test manually

1. Once the charging terminals are connected, press start/stop button for approx. 5 secs

WARNING! Risk of serious damage if the charging terminals are connected incorrectly. The reverse polarity protection facility is inoperative if the current input test is started manually (battery voltage < 1.5 V). Connect charging terminals to correct poles and ensure proper electrical connection to vehicle terminals.

2. Ensure charging terminals are connected to correct poles

Starting current input test manually (continued)

3. Start test

STOP START

If there is no confirmation of correct pole connection within 2.5 secs, the device reverts to menu mode.

GB

Parameters during current input - query test

1. Press the info button to display the parameters in the following sequence:
   - actual battery current
   - actual battery voltage
   - amount of charge (Ah) fed in so far
   - energy (Wh) fed in so far
   - time that has elapsed since the start of the test (hh:mm)

Current input test finished - battery OK

Important! before disconnecting the charging terminals from the battery, the displayed parameters must be entered on the battery test sheet in accordance with the Volkswagen Group testing instructions for starter batteries.

1. After a pre-defined test time, the current input test ends and the results are shown on the display:

Bsp.: Batterie Ok

   - the top half of the display shows the results of the current input test (charging bars are shown when the result is positive)
   - the bottom half of the display shows the relevant validation code

2. If the battery is classed as chargeable, the machine automatically switches to standard charging mode. Press the Info button to view stored test parameters and the actual charging parameters.

   Test parameters are identified by the test symbol

E.g.: charging current

INFO

E.g.: battery voltage

INFO

E.g.: set battery capacity

INFO

E.g.: Battery's ability to accept charge, expressed in %

INFO

E.g.: device serial number

INFO

E.g.: firmware version

INFO

E.g.: validation code

Current input test finished - battery OK
(continued)

Charging parameters:

INFO

E.g.: actual charging current

INFO

E.g.: actual battery voltage

INFO

E.g.: amount of charge fed in

INFO

E.g.: energy fed in

INFO

E.g.: length of time charging so far

Current input test finished - battery faulty

Important! before disconnecting the charging terminals from the battery, the displayed parameters must be entered on the battery test sheet in accordance with the Volkswagen Group testing instructions for starter batteries.

1. After a pre-defined test time, the current input test ends and the results are shown on the display:

Bsp.: Batterie defekt

- the top half of the display shows the results of the current input test (the display shows DEFECT if the result is negative)
- the bottom half of the display shows the relevant validation code

2. If the battery is classed as faulty, the battery does not continue charging. Press the Info button to retrieve the following parameters:

E.g.: charging current

INFO

E.g.: battery voltage

INFO

E.g.: set battery capacity

INFO

E.g.: battery's ability to accept charge expressed as in %

INFO

E.g.: device serial number

INFO

E.g.: firmware version

INFO

E.g.: battery faulty

3 . If the terminals are disconnected from the battery in this mode, the machine reverts to the main menu

Setup menu

General remarks

The setup menu gives you the ability to configure the device's basic settings according to your own requirements. You can also store frequently used charge settings.

WARNING! Operating the equipment incorrectly can cause serious damage. The functions described must only be carried out by trained and qualified personnel. In addition to the safety rules in these operating instructions, the safety rules of the battery and vehicle manufacturers must also be followed.

Accessing setup menu, overview

1. To access menu: press info button for approx. 5 secs

2. Select menu item

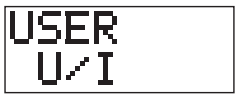
USER U/I	**User U/I** Setting characteristics and parameters (end-of-charging voltage, charging current, conservation voltage, max. charging period, etc.)
PRESET	**PRE**FERRED **SET**TINGS Saves the frequently used operating modes you wish to keep once the charger leads are removed or the charger is disconnected from the mains.
CHARGING CABLE	**CHARGING CABLE** Settings defining the length and cross-section of the charging cable
FACTORY SETTING	**FACTORY SETTING** Resets device to factory setting
DELAY TIME	**DELAY TIME** Sets the charging start delay time. Charging starts after a predefined period.
DEVICE VERSION	**DEVICE VERSION** For querying the current hardware and firmware version
DEVICE HISTORY	**Device history** Checking operating hours counter
EXIT SETUP	**EXIT SETUP** Exits the setup menu

Accessing setup menu, overview (continued)

3. Access the submenu

Important! If no selection is made within 30 seconds, the setup menu is exited automatically.

USER U/I submenu (user settings for current and voltage)

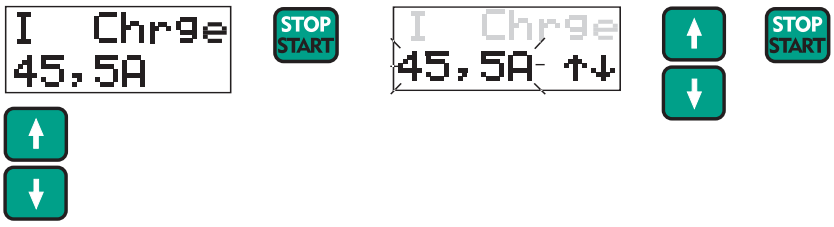


1. Access the submenu

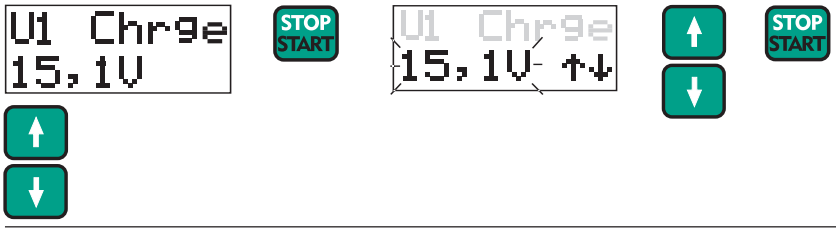
2. Enter password 3831:
   - Using the arrow keys, enter the correct digit in the underlined position
   - Press the info button to go to the next position
   - Repeat the process until all four digits have been entered correctly
   - Press the Start/Stop button to confirm the password is correct

After the correct password has been entered, the following parameters can be specified:

Set maximum charging current (Setting range: see Technical Data)
- Press Start/Stop button
- Display flashes. Adjust max. charging current in 0.5 A steps
- Press Start/Step button to confirm setting

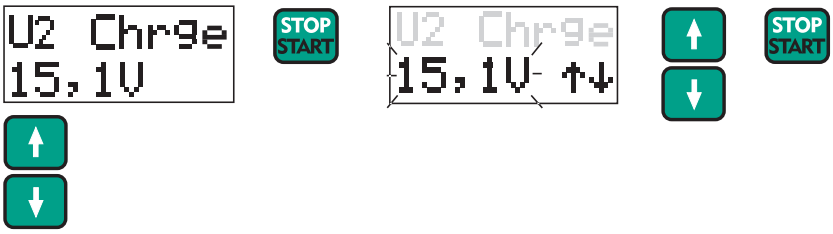


Set main charging voltage (setting range: 12.0 - 15.5 V)
- Press Start/Stop button
- Display flashes. Adjust main charging voltage in 0.1 V steps
- Press Start/Stop button to confirm setting



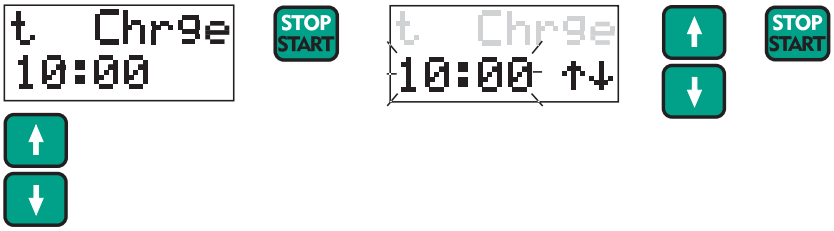
USER U/I submenu (user settings for current and voltage)
(continued)

Set conservation charging voltage (setting range: Off / 12.0 - 15.5 V)
- Press Start/Stop button
- Display flashes. Adjust conservation charging voltage in 0.1 V steps
- Press Start/Stop button to confirm setting



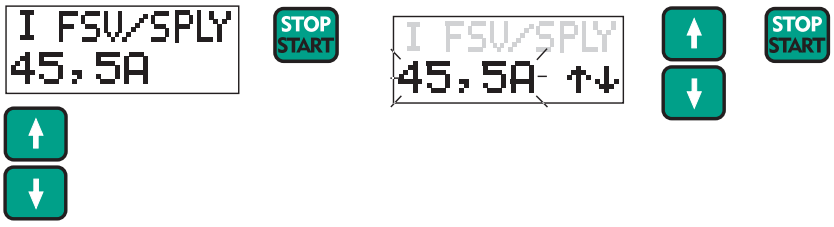
Important! the conservation charging voltage is only available in Charge mode. Conservation charging does not take place if conservation charging is set to OFF. However, if the battery voltage drops below 12 V, charging starts.

Set safety cut-out (setting range: 2 h - 30 h)
- Press Start/Stop button
- Display flashes. Adjust time in 10 min intervals
- Press Start/Stop button to confirm setting

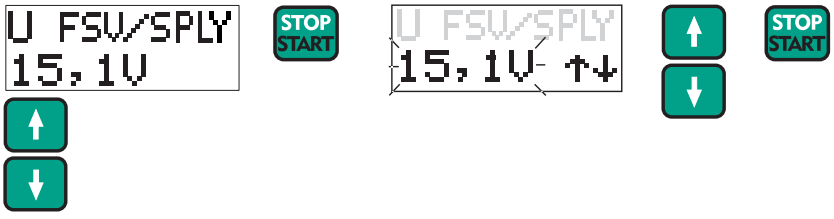


Important! if charging does not end automatically after the set time has elapsed, the safety cut-out is triggered and an error message appears on the display.

Set maximum external power supply (Setting range: see Technical Data)
- Press Start/Stop button
- Adjust external power supply in 0.5 A steps
- Press Start/Stop button to confirm setting

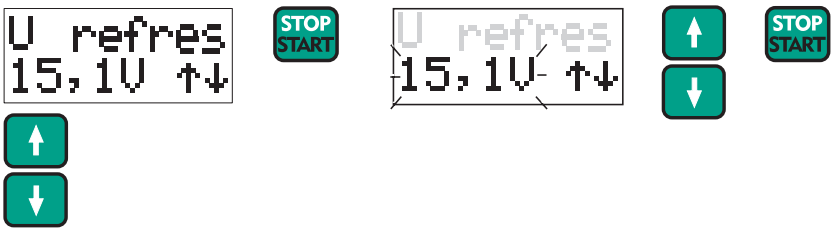


Set external power supply voltage (setting range: 12.0 - 15.5 V)
- Press Start/Stop button
- Adjust external power supply voltage in 0.1 V steps
- Press Start/Stop button to confirm setting

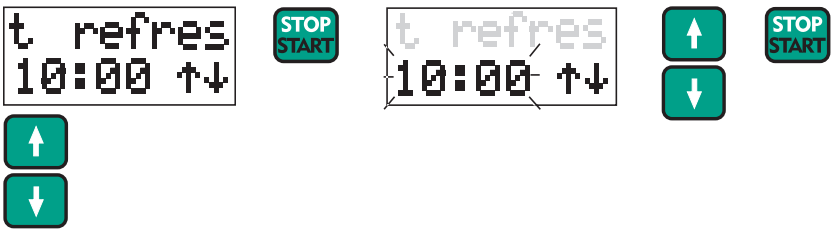


USER U/I submenu (user settings for current and voltage)
(continued)

Set refresh charging voltage (setting range: 12.0 - 17.0 V)
- Press Start/Stop button
- Adjust refresh charging voltage in 0.1 V steps
- Press Start/Stop button to confirm setting



Set refresh charging period (setting range: 2 - 30h)
- Press Start/Stop button
- Adjust refresh charging period in 10 minute steps
- Press Start/Stop button to confirm setting



3. Press Start/Stop button to exit

PRESET submenu (preferred settings)

Important! to avoid damage to the vehicle electronics, the following modes cannot be saved:

- Refresh charging

1. Access the submenu

2. From the submenu, select:

Preferred **Set**ting **Used Mode** (factory setting):
After disconnecting the charging terminals or mains supply, the last mode selected is saved.

Preferred **Set**ting: modes
Store current input test, standard charging, external power supply. After disconnecting the charging terminals or mains supply, the modes are saved.

Current input test

Standard charging

External power supply

3. Save the desired mode and exit the submenu.

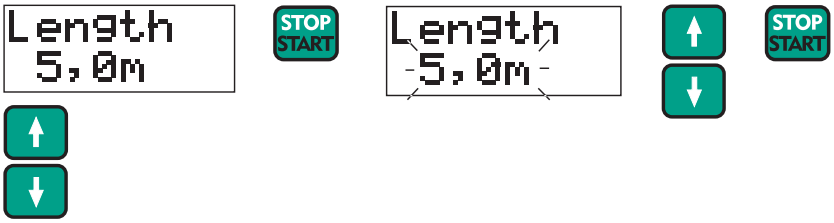
Important! Regardless of the „preferred setting“ saved, another mode can be selected at any time. After disconnecting the charging terminals or mains supply, the device automatically reverts to the saved „preferred setting“.

Charging cable submenu

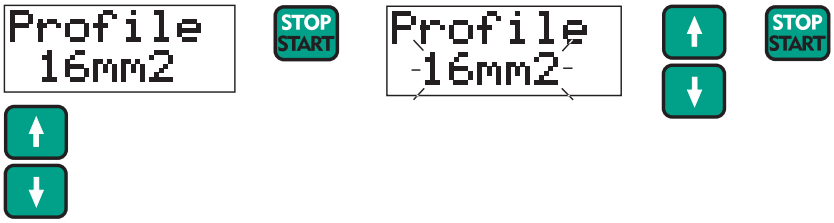
1. Access the submenu

2. If necessary, change measure (metric/imperial) by pressing the info button:

3. Set the length of the charger cable. Setting range: 1 to 25 m (3 ft. 3 in. to 82 ft.)
   - Press Start/Stop button
   - Display flashes. Set the length of the charger cable
   - Press Start/Stop button to confirm setting



4. Set the cross-section of the charger cable.
   Setting range: 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm^2 (AWG 10 to AWG 1)
   - Press Start/Stop button
   - Display flashes. Set the cross-section of the charger cable
   - Press Start/Stop button to confirm setting



5. Press Start/Stop button to exit

Factory setting

Reset device to factory setting:

1.

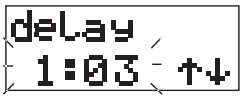
2. „Device resetted“ appears for 1 second

3. Device has been reset to factory setting. The submenu is exited automatically.

DELAY TIME submenu (delay time)

1. Access the submenu

2. Set delay time. Setting range: 0 - 4 h



3. Save the selected time and exit the submenu

Important! Delay time must be set again after each cycle. If the power fails, the countdown stops. Once the power is restored, the countdown continues where it left off.

DEVICE VERSION submenu

1. Access the submenu

2. Toggle between the Firmware version, Boot program, Hardware and Exit displays by pressing the arrow keys.

Firmware
Displays the stored firmware version

Boot program
Displays the stored boot program version

DEVICE VERSION submenu
(continued)

Hardware
Displays the hardware version installed on the device

Exit
Press Start/Stop button to exit the submenu

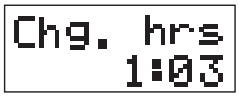
GB

DEVICE HISTORY submenu

1. Access the submenu

2. Toggle between the Operating Hours, Charging Hours, Cumulated Ampere Hours and Exit displays by pressing the arrow keys.

Operating Hours
Shows the operating hours (device connected to the mains or switched on)



Charging Hours
Displays the operating time (time during which the device has been producing power)

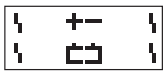
Cumulated Ampere Hours
Displays the amount of charge produced

Exit
Press Start/Stop button to exit the submenu

Troubleshooting

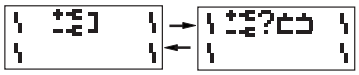
Troubleshooting

Charging terminals connected to wrong poles



Cause: Charging terminals connected to wrong poles
Remedy: Swap charging terminals round

Charging terminals short-circuited



Cause: Short-circuit on the charging terminals
Remedy: Rectify short-circuit on the charging terminals

Cause: Battery not detected
Remedy: Check that charging terminals are properly connected, press Start/Stop button for 5 seconds

Over-temperature

Cause: Over-temperature - charger too hot
Remedy: Allow charger to cool down

Cause: Air inlets and outlets covered
Remedy: Ensure air inlets and outlets are not obstructed

Safety cut-out

Cause: Battery faulty
Remedy: Check battery

Cause: Charger incorrectly set
Remedy: Check settings: Ah, voltage

Cause: Incorrect battery type (e.g. NiCd), incorrect number of cells (voltage)
Remedy: Check battery type

Fan blocked/faulty

Cause: Fan blocked
Remedy: Check air inlet, remove foreign bodies if necessary

Cause: Fan faulty
Remedy: Contact specialist dealer

Fuse faulty

Cause: Secondary fuse faulty
Remedy: Contact specialist dealer

Charger faulty

Cause: Charger faulty
Remedy: Contact specialist dealer

Nothing on display

Cause: Mains supply interrupted
Remedy: Connect mains supply

Cause: Mains plug or mains cable faulty
Remedy: Replace mains plug or mains cable

Cause: Charger faulty
Remedy: Contact specialist dealer

Charger does not start charging

Cause: Charging terminals or charger lead faulty
Remedy: Replace charging terminals or charger lead
(M8 nut torque = 15 Nm)

Technical data

VAS 5903 /
VAS 5903 UCN /
VAS 5903 JP

Mains voltage (depending on the model)	
VAS 5903	230 V AC (+/- 15%), 50/60 Hz
VAS 5903 UCN	120 V AC (+/- 15%), 50/60 Hz
VAS 5903 JP	100 V AC (+/- 6%), 50/60 Hz
Nominal output max.	1080 W
Charging voltage	12 - 15 V
Charging current I_2	1 - 50 A
Boost mode charging current $t_{2\ max}$ ($tI_{2\ max}$ = 30 s, tI_2 = 60 s)	70 A
Nennkapazität Laden (je nach Geräteausführung)	10 - 250/300 Ah
Number of cells	6
Duty cycle (I_2 = 50 A)	
40 °C(104 °F)	100 %
50 °C (122 °F)	min. 50 %
60 °C (140 °F)	min. 20 %
Charging characteristic	IUoU / IUa / IU
Operating temperature	0°C to +60°C 32°F to 140°F
Storage temperature	-20°C to +80°C 4°F to 176°F
Interface	USB
Climate class (EN50178)	B
EMC class	
VAS 5903	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMC class A)
VAS 5903 UCN	FCC Part 15 (EMC class A)
VAS 5903 JP	IEC/EN 61000-6-4 (EMC class A)
Protection	IP 21
Marks of conformity	depending on the charger type (see rating plate)
Weight inclusive of mains and charger leads	6.5 kg 14.33 lb.
Dimensions w x h x d	315 x 200 x 110 mm 12.40 x 7.87 x 4.33 in.

Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT !

„AVERTISSEMENT !“ Signale une situation potentiellement dangereuse. Si elle n’est pas évitée, elle peut entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION !

„ATTENTION !“ Signale une situation susceptible de provoquer des dommages. Si elle n’est pas évitée, elle peut entraîner des blessures légères ou minimes, ainsi que des dommages matériels.

REMARQUE :

„REMARQUE :“ désigne un risque de mauvais résultat de travail et de possibles dommages sur l’équipement.

Important !

„Important !“ désigne une astuce d’utilisation et d’autres informations particulièrement utiles. Cette mention ne signale pas une situation dangereuse ou susceptible de provoquer des dommages.

Soyez extrêmement attentif lorsque vous voyez l’un des symboles illustrés dans le chapitre „Consignes de sécurité“.

Généralités

Cet appareil est fabriqué selon l’état actuel de la technique et conformément aux règles techniques de sécurité en vigueur. Cependant, en cas d’erreur de manipulation ou de mauvaise utilisation, il existe un risque
- de blessure et de mort pour l’utilisateur ou des tiers,
- de dommages pour l’appareil et les autres biens de l’utilisateur,
- d’inefficacité du travail avec l’appareil.

Toutes les personnes concernées par la mise en service, l’utilisation, l’entretien et la maintenance de l’appareil doivent
- posséder les qualifications correspondantes,
- connaître le maniement des chargeurs et des batteries, et
- lire attentivement et suivre avec précision les instructions du présent mode d’emploi.

Le mode d’emploi doit être conservé en permanence sur le lieu d’utilisation de l’appareil. En complément du présent mode d’emploi, les règles générales et locales en vigueur concernant la prévention des accidents et la protection de l’environnement doivent être respectées.

Concernant les avertissements de sécurité et de danger présents sur l’appareil :
- veiller à leur lisibilité permanente
- ne pas les détériorer
- ne pas les retirer
- ne pas les recouvrir, ni coller d’autres autocollants par-dessus, ni les peindre.

Vous trouverez les emplacements des avertissements de sécurité et de danger présents sur l’appareil au chapitre „Généralités“ du mode d’emploi de votre appareil.

Éliminer les pannes qui peuvent menacer la sécurité avant de mettre l’appareil sous tension.

Votre sécurité est en jeu !

Utilisation conforme

Cet appareil est exclusivement destiné à une utilisation dans le cadre d'un emploi conforme aux règles en vigueur. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité en ce qui concerne les dommages qui en résulteraient, ainsi que les résultats de travail défectueux ou erronés.

Font partie de l'emploi conforme
- la lecture attentive et le respect du mode d'emploi et de tous les avertissements de sécurité et de danger
- le respect des travaux d'inspection et de maintenance
- le respect de toutes les instructions données par le fabricant de la batterie et du véhicule

Conditions d'utilisation

Tout fonctionnement ou stockage de l'appareil en dehors du domaine d'utilisation indiqué est considéré comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs.

Vous trouverez des informations plus précises concernant les conditions d'utilisation admises dans les caractéristiques techniques de votre mode d'emploi.

Risques liés au courant d'alimentation et de charge

Le travail avec les chargeurs expose à de nombreux risques, par ex. :
- risque électrique lié au courant d'alimentation et de charge
- champs magnétiques nocifs pouvant être à l'origine d'un risque vital pour les porteurs de stimulateurs cardiaques

Un choc électrique peut être mortel. Tout choc électrique peut en principe entraîner la mort. Pour éviter les chocs électriques en cours de service :
- éviter tout contact avec des pièces conductrices à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil
- ne jamais toucher les pôles de la batterie
- ne pas provoquer de court-circuit dans les câbles de chargement ou les pinces de chargement

Tous les câbles et les connexions doivent être solides, intacts, isolés et de capacité suffisante. Faire réparer sans délai les connexions lâches, encrassées, endommagées ou les câbles sous-dimensionnés par une entreprise spécialisée agréée.

Risques liés à l'acide, aux gaz et aux vapeurs

Les batteries contiennent des acides nocifs pour les yeux et la peau. En outre, lors du chargement des batteries se dégagent des gaz et des vapeurs pouvant être à l'origine de problèmes de santé et hautement explosifs dans certaines circonstances.

- Utiliser le chargeur uniquement dans des pièces bien aérées afin d'éviter toute accumulation de gaz explosifs. Les locaux pour batteries sont considérés comme non-exposés aux risques d'explosion lorsqu'une concentration d'hydrogène inférieure à 4 % est assurée grâce à une ventilation naturelle ou technique.
- Lors du chargement, maintenir un espace minimal de 0,5 m entre la batterie et le chargeur. Éloigner des batteries les sources d'inflammation potentielles, ainsi que le feu et les lampes découvertes
- Ne débrancher en aucun cas la connexion à la batterie (par ex. pinces de chargement) pendant le processus de chargement

Risques liés à l'acide, aux gaz et aux vapeurs
(Suite)

- Ne pas inhaler les gaz et vapeurs dégagés
- Veiller à assurer une ventilation suffisante
- Ne pas poser d'outils ou de pièces de métal conductrices d'électricité sur la batterie, afin d'éviter les courts-circuits
- Éviter impérativement le contact de l'acide de la batterie avec les yeux, la peau ou les vêtements. Porter des lunettes et des vêtements de protection adaptés. Rincer immédiatement et abondamment les projections d'acide à l'eau claire, si nécessaire consulter un médecin.

Instructions générales relatives à la manipulation des batteries

- Protéger les batteries contre l'encrassement et les dommages mécaniques.
- Stocker les batteries chargées dans des locaux réfrigérés. L'autodéchargement est le plus faible à environ +2 °C (35.6 °F).
- Au moyen d'une inspection visuelle hebdomadaire, vérifier que la batterie est remplie d'acide (électrolyte) jusqu'au repère de niveau maximum.
- Ne pas démarrer le fonctionnement de l'appareil ou l'arrêter immédiatement et faire vérifier la batterie par un spécialiste agréé dans les cas suivants :
  - niveau d'acide non homogène ou consommation d'eau élevée dans les différentes cellules provoquée par un possible défaut
  - surchauffe non autorisée de la batterie à plus de 55 °C (131 °F)

Protection de l'utilisateur et des personnes

Tenir à distance de l'appareil et de la zone de travail les autres personnes, en particulier les enfants, pendant le fonctionnement. Si des personnes se trouvent tout de même à proximité :

- les informer de tous les risques qu'elles encourent (acides et gaz nocifs, danger dû au courant d'alimentation et de charge, ...)
- mettre à leur disposition les moyens de protection appropriés.

Avant de quitter la zone de travail, s'assurer qu'aucun dommage corporel ou matériel ne peut survenir, même en votre absence.

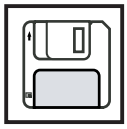
Mesures de sécurité en service normal

- Utiliser les appareils munis d'un conducteur de terre uniquement sur un réseau avec conducteur de terre et une prise avec contact de terre. Si l'appareil est utilisé sur un réseau sans conducteur de terre ou avec une prise sans contact de terre, il s'agit d'une négligence grossière. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs.
- Utiliser l'appareil uniquement en conformité avec la classe de protection indiquée sur la plaque signalétique.
- Ne jamais mettre l'appareil en service lorsqu'il présente des dommages.
- Veiller à ce que l'air de refroidissement puisse entrer et sortir sans entrave par les fentes d'aération de l'appareil.
- Faire contrôler régulièrement l'alimentation du réseau et de l'appareil par un électricien spécialisé afin de vérifier le bon fonctionnement du conducteur de terre.
- Faire réparer les dispositifs de sécurité défectueux et les pièces présentant des dommages avant la mise en service de l'appareil par une entreprise spécialisée agréée.
- Ne jamais mettre hors circuit ou hors service les dispositifs de sécurité.
- Après l'installation, une prise secteur facilement accessible est nécessaire.

Mesures liées à la compatibilité électromagnétique et aux champs électromagnétiques

Il relève de la responsabilité de l'exploitant de veiller à ce qu'aucune perturbation électromagnétique ne survienne au niveau des installations électriques et électroniques.
Classification CEM des appareils (voir plaque signalétique ou caractéristiques techniques)
Les appareils de la classe B répondent aux exigences des directives relatives à la compatibilité électromagnétique pour les zones industrielles et résidentielles. Ceci s'applique également aux zones résidentielles dans lesquelles l'alimentation en énergie provient du réseau public basse tension. Les appareils de la classe A peuvent provoquer des perturbations au niveau des câblages et des champs magnétiques dans les zones résidentielles. Dans ce cas, il convient de demander à l'utilisateur de prendre les mesures appropriées.

Sûreté des données



L'utilisateur est responsable de la sûreté des données liées à des modifications par rapport aux réglages d'usine. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de perte de réglages personnels.

Entretien et maintenance

Lorsqu'il fonctionne dans des conditions normales, cet appareil exige un minimum de maintenance et d'entretien. Il est toutefois indispensable de respecter certaines consignes, afin de le garder longtemps en bon état de marche.

- Avant chaque mise en service vérifier la présence éventuelle de dommages sur la fiche d'alimentation et le câble d'alimentation, ainsi que sur les câbles de chargement et les pinces de chargement.
- En cas d'encrassement, nettoyer la surface du boîtier de l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et utiliser uniquement des produits de nettoyage sans solvants.

Les travaux de réparation et de maintenance doivent être réalisés exclusivement par une entreprise spécialisée agréée. Utiliser uniquement les pièces de rechange et d'usure d'origine (valable également pour les pièces standardisées). Les pièces provenant d'autres fournisseurs n'offrent pas de garantie de construction et de fabrication conformes aux exigences de qualité et de sécurité.

Ne réaliser aucune modification, installation ou transformation sur l'appareil sans autorisation du fabricant.

Élimination conformément aux dispositions nationales et régionales en vigueur.

Garantie et responsabilité

La durée de la garantie pour l'appareil s'élève à 2 ans à compter de la date de facturation. Le fabricant décline cependant toute responsabilité lorsque les dommages ont pour origine une ou plusieurs des causes suivantes :

- Emploi non conforme de l'appareil
- Montage et utilisation non conformes
- Fonctionnement de l'appareil avec des dispositifs de sécurité défectueux
- Non respect des instructions du mode d'emploi
- Modifications non autorisées réalisées sur l'appareil
- Sinistres survenus sous l'effet de corps étrangers et d'actes de violence

Contrôle technique de sécurité

L'utilisateur est tenu de faire effectuer au moins tous les 12 mois un contrôle technique de sécurité de l'appareil.

Au cours de ce même intervalle de 12 mois, le fabricant recommande un calibrage des sources de courant.

Contrôle technique de sécurité
(Suite)

Un contrôle technique de sécurité réalisé par un électricien spécialisé agréé est prescrit :
- après toute modification
- après montage ou conversion
- après toute opération de réparation, entretien et maintenance
- au moins tous les douze mois.

Pour le contrôle technique de sécurité, respecter les normes et les directives nationales et internationales en vigueur.

Vous obtiendrez des informations plus précises concernant le contrôle technique de sécurité et le calibrage auprès de votre service après-vente. Ce service tient à votre disposition sur demande les documents requis.

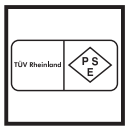
Élimination

Ne pas jeter cet appareil avec les déchets ménagers ordinaires !
Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés séparément et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. Assurez-vous de bien remettre votre appareil usagé à votre revendeur ou informez-vous sur les systèmes de collecte ou d'élimination locaux approuvés.
Un non-respect de cette directive UE peut avoir des effets néfastes pour l'environnement et la santé !

Marquage de sécurité

Les appareils portant la marque CE répondent aux exigences essentielles de la directive basse tension et compatibilité électromagnétique.

Les appareils portant la marque TÜV répondent aux exigences des normes applicables au Canada et aux États-Unis.



Les appareils portant la marque TÜV répondent aux exigences des normes applicables au Japon.

Les appareils portant la marque TÜV et les marquages indiqués sur la plaque signalétique répondent aux exigences des normes applicables en Australie.

Droits de reproduction

Les droits de reproduction du présent mode d'emploi sont réservés au fabricant.

Les textes et les illustrations correspondent à l'état de la technique au moment de l'impression. Sous réserve de modifications. Le contenu du mode d'emploi ne peut justifier aucune réclamation de la part de l'acheteur. Nous vous remercions de nous faire part de vos propositions d'amélioration et de nous signaler les éventuelles erreurs contenues dans le mode d'emploi.

IMPORTANT : INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS **(Valables pour USA, Kanada, Australia)**

1. CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS - Ce manuel contient des instructions de sécurité et d'utilisation importantes pour les différents modèles de chargeurs de batterie (pour le modèle voir la première page de ce document).
2. Maintenir le chargeur à l'abri de la pluie et de la neige.
3. L'utilisation d'un accessoire non recommandé ni vendu par le fabricant du chargeur de batterie risque d'être à l'origine d'un incendie, d'un choc électrique ou de blessures corporelles.

Taille minimale AWG de la rallonge			
25 ft (7,6 m)	50 ft (15,2 m)	100 ft (30,5 m)	150 ft (45,6 m)
AWG 16	AWG 12	AWG 10	AWG 8

4. Pour limiter les risques de détérioration de la prise et du cordon électriques, tirer sur la prise et non sur le cordon pour débrancher le chargeur.
5. Ne pas utiliser de rallonge, sauf si cela est absolument nécessaire. L'utilisation d'une rallonge inadaptée risque d'être à l'origine d'un incendie ou d'un choc électrique. Si vous utilisez une rallonge, assurez-vous :
   a) que le nombre de broches de la prise de la rallonge est identique à celui de la prise du chargeur et qu'elles sont de la même taille et de la même forme que celles de la prise du chargeur ;
   b) que la rallonge est correctement câblée et en bon état électrique ; et
   c) Cette section du câble est assez grande pour l'ampérage AC du chargeur, tel que spécifié ci-dessus.
6. Ne pas utiliser le chargeur avec un cordon ou une prise endommagé(e) - remplacer le cordon ou la prise immédiatement.
7. Ne pas utiliser le chargeur s'il a subi un choc violent, s'il est tombé ou s'il a été endommagé d'une façon quelconque ; apportez-le à un technicien qualifié.
8. Ne pas démonter le chageur ; apportez-le à un technicien qualifié si une opération de maintenance ou de réparation est requise. Un montage incorrect après démontage peut provoquer un choc électrique ou un incendie.
9. Pour limiter les risques de choc électrique, débrancher le chargeur du secteur avant de commencer une opération quelconque d'entretien ou de nettoyage. Éteindre les commandes ne suffit pas pour limiter ce risque.
10. ATTENTION - RISQUE DE PRÉSENCE DE GAZ EXPLOSIFS
    a) LE TRAVAIL À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE PLOMB / ACIDE EST DANGEREUX. LES BATTERIES DÉGAGENT DES GAZ EXPLOSIFS AU COURS DE LEUR FONCTIONNEMENT NORMAL. POUR CETTE RAISON, IL EST EXTRÊMEMENT IMPORTANT DE LIRE LE PRÉSENT MANUEL ET DE SUIVRE LES INSTRUCTIONS À LA LETTRE AVANT CHAQUE UTILISATION DU CHARGEUR.
    b) Afin de limiter le risque d'explosion de la batterie, suivre les présentes instructions et celles fournies par le fabricant de la batterie et le fabricant de tout équipement destiné à être utilisé à proximité de la batterie. Vérifier la signalisation de sécurité sur ces produits et sur le moteur.
11. PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LES PERSONNES
    a) Une personne doit être présente à portée de voix ou suffisamment près pour venir en aide à celui qui travaille à proximité d'une batterie plomb / acide.
    b) Prévoir une quantité importante d'eau fraîche et de savon à proximité en cas de contact de l'acide de la batterie avec la peau, les vêtements ou les yeux.
    c) Porter une protection intégrale des yeux et des vêtements de protection. Éviter le contact des mains avec les yeux au cours du travail à proximité d'une batterie.
    d) Si l'acide de la batterie entre en contact avec la peau ou les vêtements, laver immédiatement avec du savon et de l'eau. En cas de projection d'acide dans les yeux, rincer immédiatement à l'eau courante froide pendant au moins 10 minutes et consulter un médecin dans les plus brefs délais.
    e) IL EST STRICTEMENT INTERDIT de fumer ou de provoquer la formation d'une étincelle ou d'une flamme à proximité de la batterie ou du moteur.
    f) Faire preuve d'une extrême prudence afin de limiter le risque de chute d'un outil en métal sur la batterie. Il risque de générer une étincelle ou de court-circuiter la batterie ou un autre composant électrique, ce qui peut causer une explosion.
    g) Retirer les effets personnels en métal tels que les bagues, bracelets, colliers et montres pour travailler avec une batterie plomb / acide. Une batterie plomb / acide peut produire un courant de court-circuit assez puissant pour souder une bague ou autre objet métallique et provoquer de graves brûlures.
    h) Utiliser le chargeur pour charger une batterie PLOMB / ACIDE exclusivement. Il n'est pas conçu pour alimenter un système électrique basse tension autre que dans le cadre d'une application démarreur - moteur. Ne pas utiliser le chargeur de batterie pour charger des batteries sèches, qui sont couramment employées dans les appareils électroménagers. Ces batteries risquent d'éclater et de causer des blessures corporelles et des dommages matériels.
    i) NE JAMAIS charger une batterie gelée.

12. AVANT DE CHARGER
    a) S'il est nécessaire de retirer la batterie du véhicule pour la charger, toujours enlever d'abord la borne de mise à la masse de la batterie. S'assurer que tous les accessoires dans le véhicule sont hors tension, de manière à ne pas provoquer un arc.
    b) S'assurer que l'espace autour de la batterie est bien ventilé lorsque la batterie est en charge. Les gaz peuvent être évacués énergiquement à l'aide d'un morceau de carton ou d'un autre matériau non métallique en guise de ventilateur.
    c) Nettoyer les bornes de la batterie. Éviter tout contact de la corrosion avec les yeux.
    d) Ajouter de l'eau distillée dans chaque cellule jusqu'à ce que l'acide de la batterie atteigne le niveau spécifié par le fabricant de la batterie. Ceci permet de purger l'excédent de gaz des cellules. Ne pas faire déborder. Pour les batteries sans couvercles, suivre avec attention les instructions de rechargement du fabricant.
    e) Lire attentivement toutes les précautions particulières mentionnées par le fabricant de la batterie, par exemple en ce qui concerne le retrait ou non des couvercles des éléments de batterie pendant le chargement et les taux de charge recommandés.
    f) Déterminer la tension de la batterie en se référant au manuel du propriétaire du véhicule et s'assurer qu'elle correspond à la tension de sortie du chargeur de batterie.
13. EMPLACEMENT DU CHARGEUR
    a) Placer le chargeur à distance de la batterie, aussi loin que le permettent les câbles.
    b) Ne jamais placer le chargeur directement au-dessus de la batterie en charge ; les gaz dégagés par la batterie peuvent corroder et endommager le chargeur.
    c) Ne jamais laisser l'acide de la batterie goutter sur le chargeur pendant la mesure de la gravité ou le remplissage de la batterie.
    d) Ne pas utiliser le chargeur dans un espace clos ou mal ventilé.
    e) Ne pas poser la batterie sur le chargeur.
14. PRÉCAUTIONS DE BRANCHEMENT DC
    a) Brancher et débrancher les pinces de sortie DC uniquement après avoir placé les commutateurs du chargeur en position d'arrêt et retiré le cordon AC de la prise électrique. Ne jamais laisser les pinces entrer en contact entre elles.
    b) Fixer les pinces sur la batterie et le châssis comme indiqué en 15(e), 15(f), 16(b) et 16(d).
    c) Fixer les pinces aux pôles de la batterie et tourner ou basculer vers l'avant et l'arrière plusieurs fois afin d'établir une connexion correcte. Ceci permet d'empêcher les pinces de glisser des bornes et limite le risque de formation d'étincelle.
15. SUIVRE LES ÉTAPES CI-DESSOUS LORSQUE LA BATTERIE EST INSTALLÉE DANS LE VÉHICULE. LA FORMATION D'UNE ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE RISQUE DE PROVOQUER L'EXPLOSION DE LA BATTERIE ; LIMITER LE RISQUE DE FORMATION D'ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE.
    a) Positionner les cordons AC et DC de manière à limiter le risque de dommage causé par le capot, la porte ou un élément mobile du moteur.
    b) Se tenir à distance des pales de ventilateur, des courroies, des poulies et des autres pièces qui risquent de provoquer des blessures corporelles.
    c) Vérifier la polarité des pôles de la batterie. Le pôle POSITIF (POS, P, +) de la batterie présente normalement un diamètre supérieur à celui du pôle NÉGATIF (NEG, N, -).
    d) Déterminer quel pôle de la batterie est mis à la masse (connecté) au châssis. Si c'est le pôle négatif qui est mis à la masse au châssis (c'est le cas dans la plupart des véhicules), voir le point (e). Si c'est le pôle positif qui est mis à la masse au châssis, voir le point (f).
    e) Pour les véhicules avec mise à la masse du pôle négatif, brancher la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur de batterie au pôle POSITIF (POS, P, +) non mis à la masse de la batterie. Brancher la pince NÉGATIVE (NOIRE) sur le châssis du véhicule ou le bloc moteur, à distance de la batterie. Ne pas brancher la pince sur le carburateur, les conduites d'essence ou les pièces de carrosserie en tôle. Brancher la pince sur une pièce métallique de tôle courante du châssis ou du bloc moteur.
    f) Pour les véhicules avec mise à la masse du pôle positif, brancher la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur de batterie au pôle NÉGATIF (NEG, N, -) non mis à la masse de la batterie. Brancher la pince POSITIVE (ROUGE) sur le châssis du véhicule ou le bloc moteur, à distance de la batterie. Ne pas brancher la pince sur le carburateur, les conduites d'essence ou les pièces de carrosserie en tôle. Brancher la pince sur une pièce métallique de tôle courante du châssis ou du bloc moteur.
    g) Pour débrancher le chargeur, placer les commutateurs en position d'arrêt, débrancher le cordon AC, retirer la pince du châssis du véhicule puis retirer la pince de la borne de la batterie.
    h) Lire les instructions d'utilisation pour en savoir plus sur la durée de chargement.
16. SUIVRE LES ÉTAPES CI-DESSOUS LORSQUE LA BATTERIE EST PLACÉE HORS DU VÉHICULE. LA FORMATION D'UNE ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE RISQUE DE PROVOQUER L'EXPLOSION DE LA BATTERIE ; LIMITER LE RISQUE DE FORMATION D'ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE.
    a) Vérifier la polarité des pôles de la batterie. Le pôle POSITIF (POS, P, +) de la batterie présente normalement un diamètre supérieur à celui du pôle NÉGATIF (NEG, N, -).
    b) Relier un câble de batterie isolé calibre 6 (AWG) d'au moins 24 pouces de long au pôle NÉGATIF (NEG, N, -) de la batterie.
    c) Brancher la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur au pôle POSITIF (POS, P, +) de la batterie.
    d) Se tenir le plus loin possible de la batterie et placer l'extrémité libre du câble à distance maximale de la batterie, puis brancher la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur à l'extrémité libre du câble.

e) Ne pas se placer en face de la batterie pour effectuer le branchement final.
f) Pour débrancher le chargeur, toujours suivre la procédure inverse de celle indiquée pour le branchement et rompre la connexion aussi loin que possible de la batterie.
g) Une batterie marine (pour bateau) doit être déposée et chargée à terre. Pour la charger à bord, utiliser impérativement un équipement spécialement conçu pour un usage en mer.

17. INSTRUCTIONS DE MISE À LA MASSE ET DE BRANCHEMENT DU CORDON D'ALIMENTATION AC – Le chargeur doit être mis à la masse pour réduire les risques de choc électrique. Le chargeur est équipé d'un cordon électrique doté d'un conducteur de mise à la masse des équipements et d'une prise de mise à la masse. La prise doit être branchée dans une prise femelle correctement installée et mise à la masse conformément aux conventions et réglementations locales en vigueur.

    DANGER – Ne jamais effectuer de modifications sur le cordon AC ou la prise fournis – s'ils ne sont pas adaptés à la prise femelle, faire installer une prise correcte par un électricien qualifié. Un branchement incorrect peut provoquer un choc électrique.

    Cet appareil présente une intensité supérieure à 15 ampères et est destiné à être utilisé sur un circuit d'une tension nominale de 120 volts ; à la sortie de l'usine, il est équipé d'un cordon électrique et d'une prise spécifiques afin de permettre le branchement sur un circuit électrique correct. Veiller à ce que le chargeur soit branché sur une prise femelle de la même configuration que la prise mâle. Aucun adaptateur ne doit être utilisé avec ce chargeur.
18. Cet appareil n'est pas prévu à l'usage d'enfants en bas âge ou de personnes infirmes, à moins qu'ils ne soient correctement supervisés par une personne responsable afin de garantir l'utilisation de l'appareil sans aucun risque. Les jeunes enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec cet appareil.

Chargeur de batteries USA, 30 A + 50 A

REMARQUE : Cet équipement a fait l'objet de tests et a été démontré conforme aux limites pour un dispositif de classe A, conformément à la partie 15 des règles FCC. Ces limites sont conçues afin de fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut diffuser de l'énergie sous forme de fréquences radioélectriques et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, il peut provoquer des interférences nuisibles aux radiocommunications. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles ; dans ce cas, l'utilisateur sera tenu de corriger ces interférences à ses propres frais.

Sommaire

Généralités 2
Sécurité 2
Utilisation conforme à la destination 2
Symboles utilisés 2

Éléments de commande et connexions 3
Généralités 3
Éléments de commande et connexions 3

Options de montage 4
Option Montage au sol 4
Option Montage mural 4
Option Montage du cadre de protection 5

Modes de service 6
Modes de service disponibles 6
Mode de service Chargement standard 6
Mode de service rechargement 6
Mode de service Alimentation en courant extérieur 7
Mode de service vérification absorption de courant 7

Charger la batterie / recharger la batterie 8
Commencer le processus de chargement 8
Appeler les paramètres pendant le processus de chargement 9
Appeler les paramètres lors de l'arrêt du chargement 9
Démarrer le processus de chargement manuellement (batterie entièrement déchargée) 10
Processus de chargement 10
Interrompre le processus de chargement 11
Terminer le processus de chargement / Débrancher la batterie 11

Alimentation en courant extérieur 12
Démarrer l'alimentation en courant extérieur 12
Démarrer l'alimentation en courant extérieur manuellement 12
Mode Boost 13
Terminer l'alimentation en courant extérieur 13

Vérification absorption de courant 14
Généralités 14
Démarrer la vérification d'absorption de courant 14
Démarrer manuellement la vérification d'absorption de courant 14
Appeler les paramètres pendant le processus de vérification d'absorption de courant 15
Vérification d'absorption de courant terminé - Batterie OK 15
Vérification d'absorption de courant terminé - Batterie défectueuse 17

Menu Setup 18
Généralités 18
Accès et aperçu du menu Setup 18
Sous-menu USER U/I (réglages utilisateur pour le courant et la tension) 19
Sous-menu PRESET (préférences de réglage) 22
Sous-menu Charging Cable 23
Factory Setting 23
Sous-menu DELAY TIME (démarrage différé) 24
Sous-menu DEVICE VERSION (version appareil) 24
Sous-menu DEVICE HISTORY 25

Diagnostic et élimination des pannes 26
Diagnostic et élimination des pannes 26

Caractéristiques techniques 28
VAS 5903 / VAS 5903 UCN / VAS 5903 JP 28

F

Généralités

Sécurité

AVERTISSEMENT ! Risque de dommages corporels et matériels dus aux pièces mécaniques à découvert et rotatives. En cas d'interventions à proximité du moteur du véhicule, veiller à éviter tout contact des mains, cheveux, vêtements et câbles de chargement avec les éléments rotatifs, par ex. courroie trapézoïdale, ventilateur du radiateur, etc..

ATTENTION ! Risque de dommages matériels et de mauvais résultats de chargement en cas de mode de service mal réglé. Régler toujours le mode de service en fonction du type de batterie à charger.

L'appareil est équipé des dispositifs de protection suivants afin d'assurer une manipulation en toute sécurité :

- Pas de formation d'étincelle lors de la connexion avec la batterie au moyen des pinces de chargement sans tension
- Protection des pinces de chargement contre l'inversion de polarité ou les courts-circuits
- Protection contre la surcharge thermique du chargeur

REMARQUE : Pas de protection contre l'inversion de polarité dans le cas des batteries entièrement déchargées. Si la tension de la batterie est trop faible (< 1,0 V), le chargeur risque de ne plus détecter la batterie raccordée. Avant le démarrage manuel du processus de chargement, vérifier que la polarité des pinces de chargement est correcte.

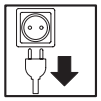
Utilisation conforme à la destination

Ce chargeur est exclusivement destiné au chargement des types de batteries indiqués ci-après :

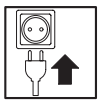
Batteries au plomb avec de l'électrolyte liquide (Pb, GEL, Ca, Ca Argent) ou stabilisé (AGM, MF, Vlies).

Important ! Le chargement de batteries sèches (éléments primaires) est considérée comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs.

Symboles utilisés



Débrancher l'appareil du secteur



Raccorder l'appareil au secteur

Éléments de commande et connexions

Généralités

REMARQUE : En raison des mises à jour de logiciel, il est possible que certaines fonctions non décrites dans le présent manuel soient disponibles sur votre appareil ou inversement. En outre, certaines illustrations peuvent différer légèrement des éléments de commande disponibles sur votre appareil. Toutefois, le fonctionnement de ces éléments de commande est identique.

Éléments de commande et connexions

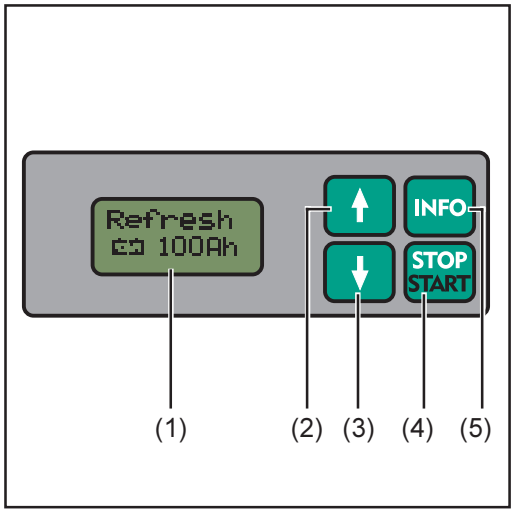


Fig. 3 Panneau multi fonctions

(1) **Affichage**
(2) **Touche de réglage „Haut“**
(3) **Touche de réglage „Bas“**
(4) **Touche Start / Stop**
pour interrompre et reprendre le processus de chargement
(5) **Touche Info**
- pour régler le mode de service souhaité
- pour appeler les paramètres de chargement pendant le processus de chargement

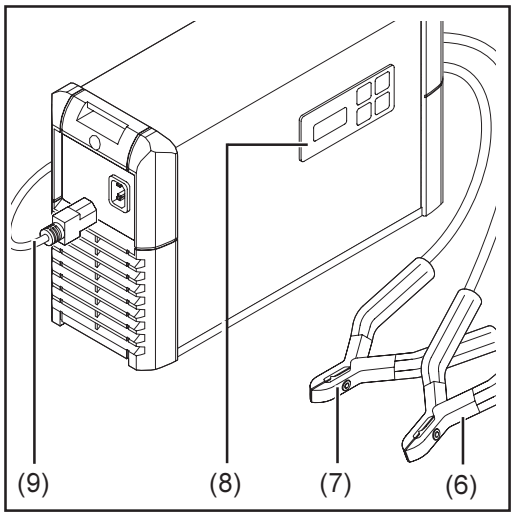


Fig. 4 Vue arrière

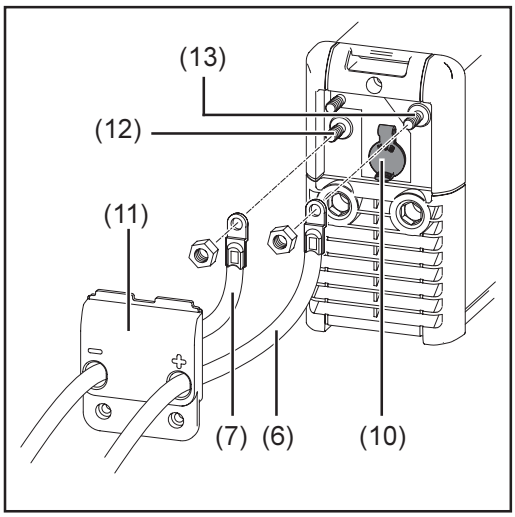
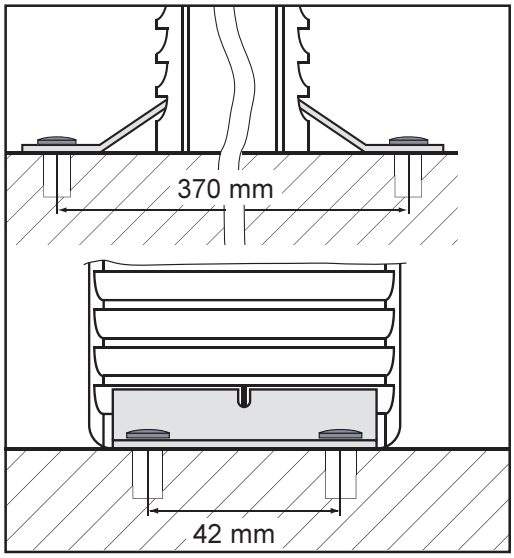


Fig. 5 Vue avant

(6) **Pince de chargement (+) - rouge**
(7) **Pince de chargement (-) - noire**
(8) **Panneau multi fonctions**
(9) **Câble / prise d’alimentation**
(10) **Connexion USB**
pour la mise à jour du logiciel. Pour en savoir plus, consultez notre page d’accueil sur Internet.
(11) **Cache de la connexion USB**
(12) **Raccord à vis pour pince de chargement (-)**
(13) **Raccord à vis pour pince de chargement (+)**

Options de montage

Option Montage au sol

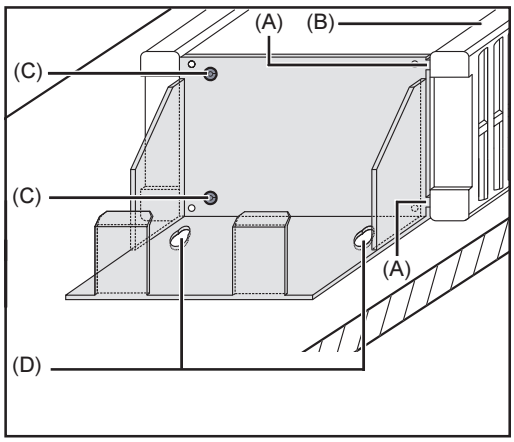


Montage au sol

Installer le chargeur au sol au moyen des équerres de montage fournies en option :

1. Placer les équerres de montage à l'avant et à l'arrière du chargeur respectivement à gauche et à droite au niveau de la grille de ventilation du chargeur
2. Marquer les orifices à percer sur la surface de montage prévue (distances conformes à l'illustration)
3. Percer les orifices
4. En fonction de la nature de la surface de montage, choisir les vis adaptées (diamètre 5 mm) pour fixer le chargeur
5. Fixer le chargeur au moyen des équerres de montage et des deux vis de chaque côté sur la surface de montage

Option Montage mural



Montage mural

Installer le chargeur sur un mur au moyen du support mural fourni en option :

1. Installer le chargeur sur le support mural (glisser le taquet (A) du support mural dans la fente sur la face avant en plastique (B)).
2. Fixer le chargeur sur le support mural au moyen des deux vis fournies (C) (diamètre 3,5 x 9,5 mm).

REMARQUE : En cas de fixation murale, tenir compte du poids de l'appareil. La fixation doit être effectuée uniquement sur un mur adapté à cet effet.

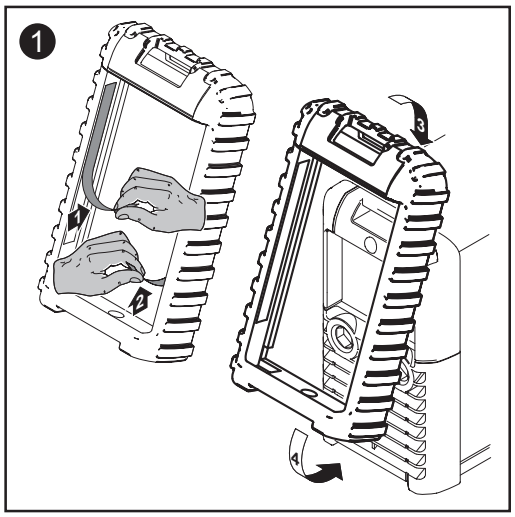
3. Le montage du support mural s'effectue au moyen des chevilles et des vis prévues au niveau des encoches (D).

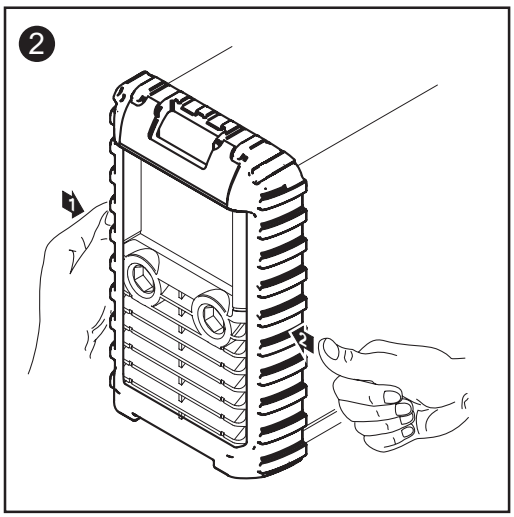
Option Montage du cadre de protection

En fonction du modèle d'appareil, un cadre de protection spécial peut être adapté à votre appareil.

Important ! Ne pas installer le cadre de protection en cas de montage au sol ou de montage mural. Les accessoires de montage sont conçus pour un montage sans cadre de protection.

Montage du cadre de protection :





Important ! Si le cadre de protection n'est pas destiné à être monté durablement sur l'appareil, ne pas enlever les films de protection sur les bandes adhésives.

Modes de service

Modes de service disponibles

Aperçu des modes de service disponibles. Les informations complémentaires importantes concernant les différents modes de service se trouvent dans les sections ci-après.

Charge standard
Pour batteries à électrolyte liquide (Pb, GEL, Ca, Ca Argent) et stabilisé (AGM, MF, Vlies)

Rechargement
Pour la réactivation de batteries à électrolyte liquide (Pb, GEL, Ca, Ca Argent) et stabilisé (AGM, MF, Vlies)

Alimentation en courant extérieur
Pour alimentation en courant extérieur d'éléments consommateurs et soutenir la batterie monté dans le véhicule

Vérification absorption de courant
Sert à la vérification de la capacité d'absorption de courant des batteries

Mode de service Chargement standard

Le mode de service chargement standard doit être utilisé pour :
- chargement / chargement de compensation à l'état montée ou démontée
- en fonction support (pour l'alimentation en courant de l'électronique de bord en cas de changement de batterie)
- en régime de maintien (pour le chargement de la batterie, en cas d'éléments consommateurs en marche dans le véhicule)

IMPORTANT !Si la batterie est complètement chargée en régime de maintien, le chargeur commute automatiquement en mode compensation.

Mode de service rechargement

Le mode de service rechargement sert de charge de la batterie, si un déchargement complet sur une longue durée est soupçonné (par ex. : batterie sulfatée)
- La batterie est chargée jusqu'à la densité maximale d'acide
- Les plaques sont réactivées (désintégration de la couche de sulfate)

ATTENTION ! Risque de dommages pour le système électronique de bord en raison du rechargement. Débrancher la batterie du réseau de bord avant le rechargement.

Important ! La réussite du rechargement dépend du degré de sulfatation de la batterie.

REMARQUE ! Le rechargement ne doit être effectué que :
- si la capacité de la batterie est correctement réglée
- si le rechargement s'effectue dans des locaux bien aérés

Mode de service Alimentation en courant extérieur

Le mode de service Alimentation en courant extérieur sert à assurer l'alimentation en courant des éléments consommateurs

- en cas de forte consommation de courant (par ex. mise à jour du logiciel pour le système électronique du véhicule)
- lors du remplacement de la batterie (les réglages tels que l'heure, la configuration de la radio, etc., sont conservés)

Mode de service vérification absorption de courant

Le mode de service vérification absorption de courant sert à vérifier la capacité d'absorption de courant et se déroule comme suit

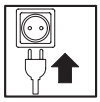
- vérification automatique d'absorption de courant dans un délai de quelques minutes
- après un temps de vérification prédéfini, la vérification d'absorption de courant est arrêtée et le résultat est affiché à l'écran

Les conditions pour une vérification d'absorption du courant conforme sont les instructions de contrôle du groupe VW pour les batteries de démarrage dans leur version en vigueur.

Charger la batterie / recharger la batterie

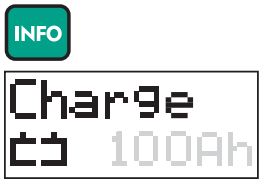
Commencer le processus de chargement

ATTENTION ! Risque de dommages matériels en cas de chargement d'une batterie défectueuse. Avant de commencer le processus de chargement, s'assurer que la batterie à charger est en mesure de fonctionner correctement.

1. 

ATTENTION ! Risque de dommages pour le système électronique de bord dus au rechargement. Débrancher la batterie du réseau de bord avant le recharge

2. Sélectionner le type de batterie et le mode de service correspondant



Chargement standard Humide

Rechargement Humide

3. Régler la capacité de la batterie à charger

Après réglage de la capacité de la batterie, le courant de charge calculé sera affiché à l'écran

4. Relier la pince de chargement (+) au pôle positif de la batterie
5. Relier la pince de chargement (-) au pôle négatif de la batterie ou, en cas de réseaux de bord de véhicules, à la carrosserie (par ex. bloc moteur)
6. Le chargeur reconnaît la batterie raccordée, effectue un auto-contrôle et démarre le processus de chargement

Auto-contrôle

Ex. : Processus de charge ment

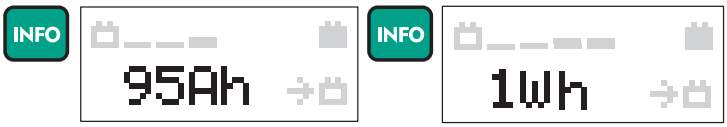
Important ! Si la tension de la batterie est < 1,0 V, une détection automatique de la batterie n'est pas possible. Le processus de chargement doit être démarré manuellement :

Appeler les paramètres pendant le processus de chargement

Les paramètres seront affichés dans l'ordre suivant en appuyant sur la touche Info :

Ex. : courant de charge actuel

Ex. : tension de batterie actuelle



Ex. : quantité de charge injectée

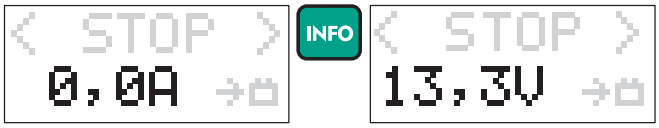
Ex. : énergie injectée

Ex. : durée de charge jusqu'à présent

La partie supérieure de l'affichage indique le processus actuel, dans la partie inférieure il est possible de voir les différentes valeurs.

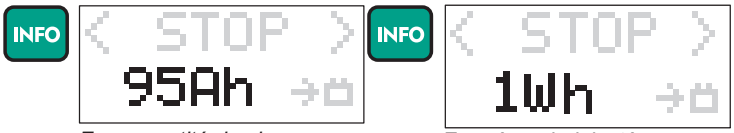
Appeler les paramètres lors de l'arrêt du chargement

Les paramètres seront affichés dans l'ordre suivant en appuyant sur la touche Info :



Ex. : courant de charge actuel

Ex. : tension actuelle de la batterie



Ex. : quantité de charge injectée

Ex. : énergie injectée

Ex. : durée de charge jusqu'à présent

La partie supérieure de l'affichage indique le processus actuel, dans la partie inférieure il est possible de voir les différentes valeurs.

Démarrer le processus de chargement manuellement (batterie entièrement déchargée)

1. Après avoir branché les pinces de chargement, enfoncer la touche Start / Stop pendant environ 5 sec

AVERTISSEMENT ! Risque de dommages matériels graves en cas de branchement incorrect des pinces de chargement. La protection contre l'inversion de polarité des pinces de chargement n'est pas activée en cas de démarrage manuel du processus de chargement (tension de la batterie < 1,0 V). Brancher les pinces de chargement sur les pôles corrects et vérifier la conformité de la connexion électrique avec les bornes de connexion du véhicule.

2. S'assurer du respect de la polarité pour le branchement des pinces de chargement

3. Commencer le processus de chargement

Si la polarité correcte du branchement n'est pas confirmée dans un délai de 2,5 sec, l'appareil revient au menu de sélection du mode de service.

Processus de chargement

1. Pendant le processus de chargement, le nombre de barres affiché indique la progression du chargement.

2. Chargement final - lorsque l'état de charge atteint environ 80 à 85 %

- L'affichage indique 6 barres en mouvement
- La batterie est prête à fonctionner

Important ! En fonction du type de batterie, au bout de 3 à 7 heures environ, le chargeur passe automatiquement en charge de compensation. Pour charger entièrement la batterie, la batterie doit rester branchée sur le chargeur pendant toute cette durée.

REMARQUE ! Uniquement en mode de service rechargement.
Si le rechargement est terminé, alors l'appareil se met hors service. Il n'y a plus de chargement de compensation.

Processus de chargement
(Suite)

3. Si la batterie est totalement chargée, le chargeur se met en charge de compensation

- affichage permanent de toutes les barres
- L'état de charge de la batterie s'élève à 100 %
- La batterie est toujours prête à l'utilisation
- La batterie peut rester branchée sur le chargeur pendant une durée illimitée
- La charge de compensation permet d'éviter l'autodécharge de la batterie

REMARQUE ! Pendant la phase de chargement, une baisse de tension de la batterie peut survenir en raison d'une consommation de courant plus élevée (par ex. branchement d'éléments consommateurs supplémentaires). Pour compenser, le chargeur peut augmenter l'intensité du courant jusqu'au courant de charge maximal (voir Caractéristiques techniques, propres paramétrages dans le menu USER).

Interrompre le processus de chargement

1. Interrompre le processus de chargement en appuyant sur la touche Start / Stop

2. Les paramètres seront affichés dans l'ordre suivant en appuyant sur la touche Info :
   - courant de charge actuel
   - tension actuelle de la batterie
   - quantité de charge (Ah) injectée jusqu'à présent
   - énergie (Wh) injectée jusqu'à présent
   - durée de charge jusqu'à présent

3. Poursuivre le processus de chargement en appuyant à nouveau sur la touche Start / Stop

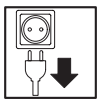
Auto-contrôle

Ex. : le chargement se poursuit

Terminer le processus de chargement / Débrancher la batterie

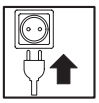
ATTENTION ! Risque de formation d'étincelles lors du débranchement des pinces de chargement. Avant de débrancher les pinces de chargement, terminer le processus de chargement en appuyant sur la touche Start / Stop.

1. Terminer le processus de chargement

2. Débrancher la pince de chargement (-) de la batterie
3. Débrancher la pince de chargement (+) de la batterie
4. 

Alimentation en courant extérieur

Démarrer l'alimentation en courant extérieur

1. 

2. Pour l'alimentation en courant extérieur, sélectionner le mode de service FSV/SPLY

3. Relier la pince de chargement (+) au pôle positif de la batterie
4. Relier la pince de chargement (-) au pôle négatif de la batterie ou, en cas de réseaux de bord de véhicules, à la carrosserie (par ex. bloc moteur)
5. Le chargeur reconnaît la batterie raccordée, effectue un auto-contrôle et démarre l'alimentation en courant extérieur.

Auto-contrôle

Ex. : FSV/SPLY

- dans la partie supérieure de l'affichage, est affichée la valeur de consigne de la tension maximale réglée dans le menu USER
- les paramètres actuels sont affichés dans la partie inférieure de l'affichage.

6. Les paramètres seront affichés dans l'ordre suivant en appuyant sur la touche Info :
   - courant de charge actuel
   - tension actuelle de la batterie
   - quantité de charge (Ah) injectée jusqu'à présent
   - énergie (Wh) injectée jusqu'à présent
   - durée de charge jusqu'à présent

Important ! Démarrer l'alimentation en courant extérieur manuellement si :
- aucune batterie n'est reliée au véhicule
- la tension de la batterie branchée est < 1,0 V

Démarrer l'alimentation en courant extérieur manuellement

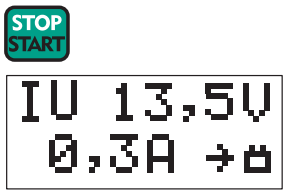
1. Après avoir branché les pinces de chargement, enfoncer la touche Start / Stop pendant environ 5 sec

AVERTISSEMENT ! Risque de dommages matériels graves en cas de branchement incorrect des pinces de chargement. La protection contre l'inversion de polarité des pinces de chargement n'est pas activée en cas de démarrage manuel de l'alimentation en courant extérieur. Brancher les pinces de chargement sur les pôles corrects et vérifier la conformité de la connexion électrique avec les bornes de connexion du véhicule.

Démarrer l'alimentation en courant extérieur manuellement (Suite)

2. S'assurer du respect de la polarité pour le branchement des pinces de chargement

3. Démarrer l'alimentation en courant extérieur



F

Mode Boost

Si, au cours de l'alimentation en courant extérieur, une baisse de tension de la batterie survient en raison d'une consommation de courant plus élevée (par ex. branchement d'éléments consommateurs supplémentaires), l'appareil passe en mode Boost.

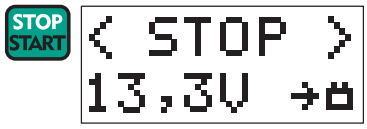
Important! Afin de maintenir la tension de la batterie constante, le chargeur peut élever le courant jusqu'au courant de charge max. dans le mode Boost (voir données techniques).

Le courant de sortie max. peut automatiquement être limité en cas de températures ambiantes élevées pour éviter la surchauffe de l'appareil (Réduction de puissance).

Terminer l'alimentation en courant extérieur

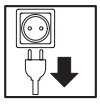
ATTENTION ! Risque de formation d'étincelles lors du débranchement des pinces de chargement. Avant de débrancher les pinces de chargement, terminer l'alimentation en courant extérieur en appuyant sur la touche Start / Stop.

1. Terminer l'alimentation en courant extérieur



2. Les paramètres seront affichés dans l'ordre suivant en appuyant sur la touche Info :
   - courant de charge actuel
   - tension actuelle de la batterie
   - quantité de charge (Ah) injectée jusqu'à présent
   - énergie (Wh) injectée jusqu'à présent
   - durée de charge jusqu'à présent

3. Débrancher la pince de chargement (-) de la batterie
4. Débrancher la pince de chargement (+) de la batterie

5. 

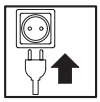
Vérification absorption de courant

Généralités

Le mode de service vérification absorption de courant sert à déterminer la capacité d'absorption de courant d'une batterie. La vérification d'absorption de courant est appliquée si un contrôle de batterie effectué préalablement conformément aux instructions de contrôlé du groupe VW pour batterie de démarrage a donné le résultat „défectueuse", „mauvais", „charger" ou „testeur ne démarre pas".

La vérification d'absorption de courant se déroule comme suit :
- vérification automatique d'absorption de courant dans un délai de quelques minutes
- après un temps de vérification prédéfini, la vérification d'absorption de courant est arrêtée et le résultat est affiché à l'écran

Démarrer la vérification d'absorption de courant

1. 

2. Sélectionner le type de batterie et le mode de service correspondant

Vérification absorption de courant

3. Régler la capacité de la batterie à vérifier

4. Relier la pince de chargement (+) au pôle positif de la batterie
5. Relier la pince de chargement (-) au pôle négatif de la batterie ou, en cas de réseaux de bord de véhicules, à la carrosserie (par ex. bloc moteur)
6. La chargeur effectue un auto-contrôle, reconnaît la batterie raccordée et démarre une vérification d'absorption de courant

Auto-contrôle

Vérification absorption de courant

Démarrer manuellement la vérification d'absorption de courant

1. Après avoir branché les pinces de chargement, enfoncer la touche Start / Stop pendant environ 5 sec

AVERTISSEMENT ! Risque de dommages matériels graves en cas de branchement incorrect des pinces de chargement. La protection contre l'inversion de polarité des pinces de chargement n'est pas activée en cas de démarrage manuel de la vérification d'absorption du courant (tension de la batterie < 1,5 V). Brancher les pinces de chargement sur les pôles corrects et vérifier la conformité de la connexion électrique avec les bornes de connexion du véhicule.

2. S'assurer du respect de la polarité pour le branchement des pinces de chargement

Démarrer manuellement la vérification d'absorption de courant (Suite)

3. Démarrer le contrôle

STOP START

Si la polarité correcte du branchement n'est pas confirmée dans un délai de 2,5 sec, l'appareil revient au menu de sélection du mode de service.

Appeler les paramètres pendant le processus de vérification d'absorption de courant

1. Les paramètres seront affichés dans l'ordre suivant en appuyant sur la touche Info :
   - courant de batterie actuel
   - tension actuelle de la batterie
   - quantité de charge (Ah) injectée jusqu'à présent
   - énergie (Wh) injectée jusqu'à présent
   - temps écoulé depuis début du contrôle (hh:mm)

Vérification d'absorption de courant terminé - Batterie OK

Important ! Avant de déconnecter les pinces de chargement de la batterie, les paramètres affichées doivent être enregistrés sur la fiche de contrôle de la batterie conformément aux instructions de contrôle pour batterie de démarrage du groupe VW.

1. Après écoulement d'un temps de vérification prédéfini, la vérification d'absorption de courant est arrêtée et le résultat est affiché à l'écran :

Ex. : Batterie OK

- la partie supérieure de l'écran affiche le résultat de la vérification d'absorption de courant (en cas de résultat positif af fichage de barres de charge)
- la partie inférieure de l'écran affiche le code de validation correspondant

2. si la batterie est classée comme chargeable, l'appareil commute automatiquement en mode de service Chargement standard Les paramètres de contrôle enregistrés et les paramètres de charge actuels peuvent être consultés en appuyant sur la touche Info.

Paramètres de contrôle : reconnaissable par le symbole de contrôle

Ex. : Courant de charge

INFO

Ex. : Tension de batterie

INFO

Ex. : capacité de la batterie paramétrée

INFO

Ex. : Capacité d'absorption de courant de la batterie en %

Ex. : Numéro de série de l'appareil

Ex. : Version de logiciel

INFO

Ex. : code de validation

Vérification d'absorption de courant terminé - Batterie OK
(Suite)

Paramètres de chargement :

INFO

Ex. : courant de charge actuel

INFO

Ex. : tension actuelle de la batterie

INFO

Ex. : quantité de charge injectée

INFO

Ex. : énergie injectée

INFO

Ex. : durée de charge jusqu'à présent

Vérification d'absorption de courant terminé - Batterie défectueuse

Important ! Avant de déconnecter les pinces de chargement de la batterie, les paramètres affichées doivent être enregistrés sur la fiche de contrôle de la batterie conformément aux instructions de contrôle pour batterie de démarrage du groupe VW.

1. Après écoulement d'un temps de vérification prédéfini, la vérification d'absorption de courant est arrêtée et le résultat est affiché à l'écran :

Ex. : Batterie défectueuse

- la partie supérieure de l'écran affiche le résultat de la vérification d'absorption de courant (en cas de résultat négatif affichage de DE FECTUEUSE)
- la partie inférieure de l'écran affiche le code de validation correspondant

2. Si la batterie est classée comme défectueuse, aucune autre chargement de la batterie sera effectué. Les paramètres suivants peuvent être appeler en appuyant sur la touche Info :

Ex. : Courant de charge

INFO

Ex. : Tension de batterie

INFO

Ex. : capacité de la batterie paramétrée

INFO

Ex. : Capacité d'absorption de courant de la batterie en %

INFO

Ex. : Numéro de série de l'appareil

INFO

Ex. : Version de logiciel

INFO

Ex. : Batterie défectueuse

3 . Si les pinces de chargement sont déconnectées de la batterie dans cet état, l'appareil retourne au menu principal

Menu Setup

Généralités

Le menu Setup permet de configurer les réglages de base de l'appareil en fonction des besoins particuliers. L'enregistrement des configurations de chargement fréquemment nécessaires est également possible.

AVERTISSEMENT ! Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages matériels graves. Les opérations décrites doivent être effectuées exclusivement par le personnel qualifié et formé. En complément des consignes de sécurité du présent mode d'emploi, les consignes de sécurité du fabricant de la batterie et du véhicule doivent être respectées.

Accès et aperçu du menu Setup

1. Accès : appuyer pendant environ 5 sec sur la touche Info

2. Sélectionner la rubrique de menu

USER U/I	**User U/I** Réglage des caractéristiques et paramètres (tension finale de chargement, courant de charge, tension de compensation, durée maxi de chargement, ...)
PRESET	**PRE**FERRED **SET**TINGS Préférences de réglage. Pour enregistrer les modes de service fréquemment utilisés, qui doivent être gardés en mémoire après le débranchement des câbles de chargement.
CHARGING CABLE	**CHARGING CABLE** Paramètres de longueur et de section du câble de chargement
FACTORY SETTING	**FACTORY SETTING** Réinitialiser l'appareil avec les réglages d'usine
DELAY TIME	**DELAY TIME** Régler la durée pour le démarrage différé du chargement. Le chargement démarre après une durée donnée.
DEVICE VERSION	**DEVICE VERSION** Affichage du numéro de la version actuelle du matériel et du logiciel
DEVICE HISTORY	**Device History** Consultation du compteur d'heures de service
EXIT SETUP	**EXIT SETUP** Quitter le menu Setup

Accès et aperçu du menu Setup
(Suite)

3. Accéder au sous-menu

Important ! Si aucune sélection n'est effectuée dans un délai de 30 sec, l'appareil quitte automatiquement le menu Setup.

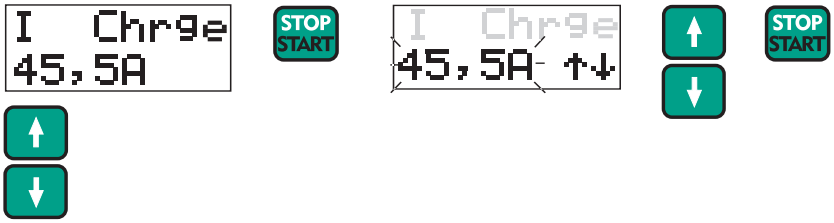
Sous-menu USER U/I (réglages utilisateur pour le courant et la tension)

1. Accéder au sous-menu

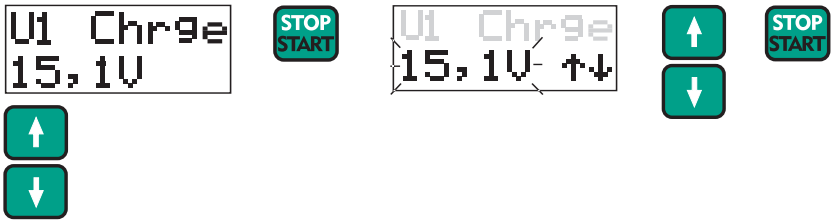
2. Entrer le mot de passe 3831 :
   - Placer le trait sous le chiffre correct au moyen des touches fléchées
   - Passer au point suivant en appuyant sur la touche Info
   - Répéter la procédure jusqu'à ce que les quatres chiffres aient été saisis correctement
   - Confirmer le mot de passe saisi en appuyant sur la touche Start / Stop

Les paramètres suivants peuvent être réglés après avoir saisi le mot de passe correct :

Régler le courant de charge maximal (Plage de réglage : voir Caractéristiques techniques)
- Appuyer sur la touche Start / Stop
- L'affichage clignote. Régler le courant de charge maximal par étape de 0,5 A
- Confirmer le réglage en appuyant sur la touche Start / Stop

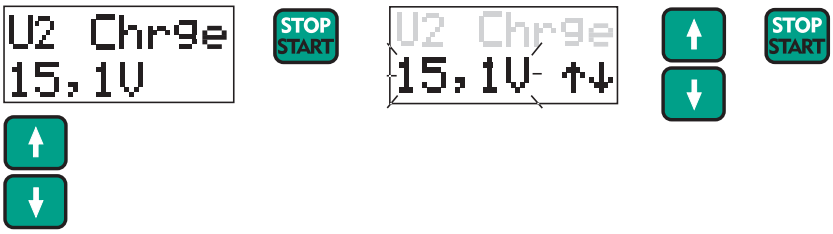


Régler la tension principale de chargement (plage de réglage : 12,0 - 15,5 V)
- Appuyer sur la touche Start / Stop
- L'affichage clignote. Régler la tension principale de charge par étape de 0,1 V
- Confirmer le réglage en appuyant sur la touche Start / Stop



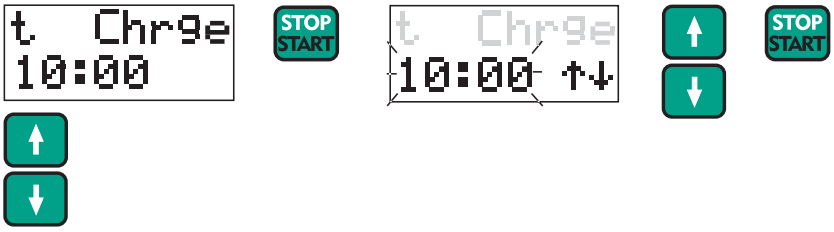
Sous-menu USER U/I (réglages utilisateur pour le courant et la tension)
(Suite)

Régler la tension de charge de compensation (plage de réglage : OFF / 12,0 - 15,5 V
- Appuyer sur la touche Start / Stop
- L'affichage clignote. Régler la tension de charge de compensation par étape de 0,1 V
- Confirmer le réglage en appuyant sur la touche Start / Stop



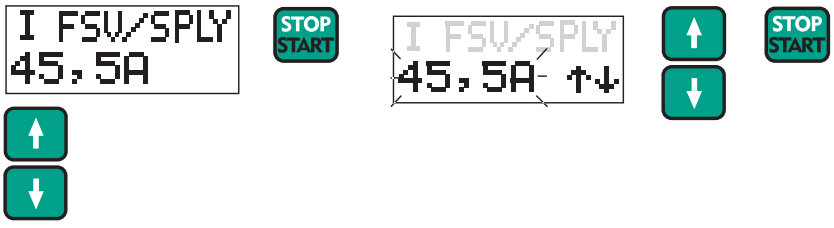
IMPORTANT ! La tension de charge de compensation est uniquement disponible en mode de service Charge. Aucune charge de compensation s'effectue en cas de positionnement charge de compensation OFF. Si toutefois la tension de la batterie chute sous 12 V, le processus de chargement démarre.

Régler la mise hors service de sécurité (Plage de réglage : 2 h - 30 h)
- Appuyer sur la touche Start / Stop
- L'affichage clignote. Régler la durée par étape de 10 min
- Confirmer le réglage en appuyant sur la touche Start / Stop

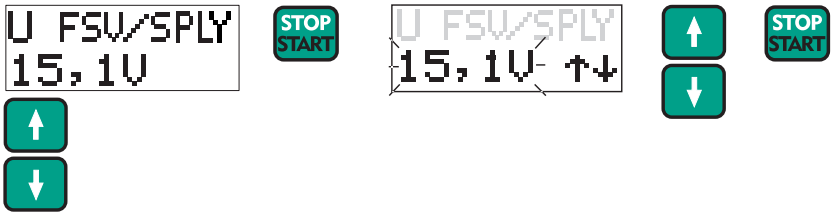


IMPORTANT ! Si le chargement n'a pas été arrêté automatiquement après l'écoulement du temps réglé, s'en suit un arrêt de sécurité et un message d'erreur apparaît à l'écran

Régler le courant maximal pour l'alimentation en courant extérieur (Plage de réglage : voir Caractéristiques techniques)
- Appuyer sur la touche Start / Stop
- Régler le courant pour l'alimentation en courant extérieur par étape de 0,5 A
- Confirmer le réglage en appuyant sur la touche Start / Stop

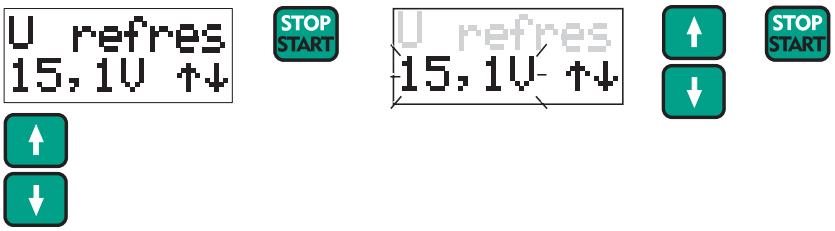


Régler la tension pour l'alimentation en courant extérieur (plage de réglage : 12,0 - 15,5 V)
- Appuyer sur la touche Start / Stop
- Régler la tension pour l'alimentation en courant extérieur par étape de 0,1 V
- Confirmer le réglage en appuyant sur la touche Start / Stop

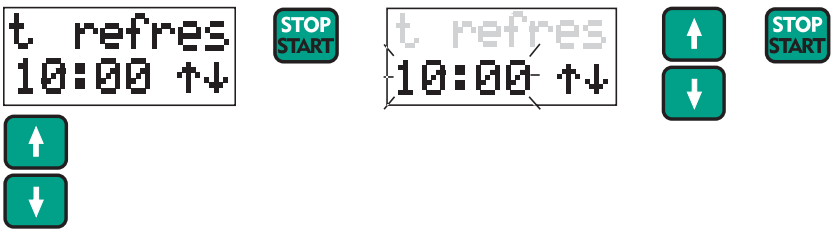


Sous-menu USER U/I (réglages utilisateur pour le courant et la tension)
(Suite)

Régler la tension de rechargement (plage de réglage : 12,0 - 17,0 V)
- Appuyer sur la touche Start / Stop
- Régler la tension de rechargement par étape de 0,1 V
- Confirmer le réglage en appuyant sur la touche Start / Stop



Régler la durée de rechargement (plage de réglage : 2 - 30 h)
- Appuyer sur la touche Start / Stop
- régler la durée de rechargement en pas de 10 minutes
- Confirmer le réglage en appuyant sur la touche Start / Stop



3. Pour quitter, appuyer sur la touche Start / Stop

Sous-menu PRESET (préférences de réglage)

Important ! Afin d'éviter un endommagement au niveau de l'électronique de bord, les modes de service suivants ne peuvent pas être enregistrés :
- Rechargement

1. Accéder au sous-menu

2. Sélectionner dans le sous-menu

Preferred **Set**ting **Used Mode** (réglage usine) :
Le mode de service sélectionné en dernier lieu est gardé en mémoire après le débranchement des pinces de chargement ou la déconnexion du secteur.

Preferred **Set**ting: Modes de service
Enregistrer la vérification d'absorption de courant, le chargement standard, l'alimentation en courant extérieur. Les modes de service sont gardés en mémoire après le débranchement des pinces de chargement ou la déconnexion du secteur.

Vérification absorption de courant

Charge standard

Alimentation en courant extérieur

3. Enregistrer le mode de service souhaité et quitter le sous-menu.

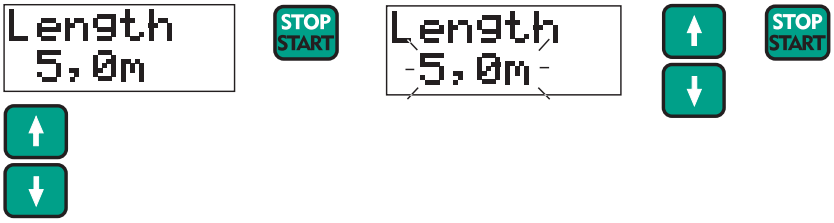
Important ! Indépendamment des „préférences de réglage" mises en mémoire, la sélection d'un autre mode de service est possible à tout moment. L'appareil repasse automatiquement aux „préférences de réglage" mises en mémoire après le débranchement des pinces de chargement ou la déconnexion du secteur.

Sous-menu Charging Cable

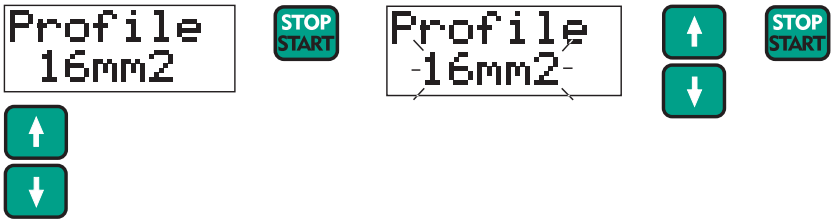
1. Accéder au sous-menu

2. Le cas échéant, changer de système de mesure en appuyant sur la touche Info :

3. Régler la longueur du câble de chargement. Plage de réglage : 1 à 25 m (3 ft. 3 in. à 82 ft.)
   - Appuyer sur la touche Start / Stop
   - L'affichage clignote Régler la longueur du câble de chargement.
   - Confirmer le réglage en appuyant sur la touche Start / Stop



4. Régler la section du câble de chargement.
   Plage de réglage : 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm^2 (AWG 10 à AWG 1)
   - Appuyer sur la touche Start / Stop
   - L'affichage clignote Régler la section du câble de chargement.
   - Confirmer le réglage en appuyant sur la touche Start / Stop



5. Pour quitter, appuyer sur la touche Start / Stop

Factory Setting

Réinitialiser l'appareil avec les réglages d'usine :

1.

2. L'affichage „Device resetted" apparaît pendant une durée de 1 sec

3. L'appareil est réinitialisé avec les réglages d'usine. L'appareil quitte le sous-menu automatiquement.

Sous-menu DELAY TIME (démarrage différé)

1. Accéder au sous-menu

2. Régler la durée pour le démarrage différé. Plage de réglage : 0 - 4 h

3. Enregistrer la durée sélectionnée et quitter le sous-menu

Important ! La durée pour le démarrage différé doit être réglée à nouveau à chaque opération. Le compte à rebours s'arrête en cas de coupure de courant. Après le rétablissement de l'alimentation en courant, le compte à rebours se poursuit à partir de là où il s'était arrêté.

Sous-menu DEVICE VERSION (version appareil)

1. Accéder au sous-menu

2. Naviguer entre l'affichage de la version du logiciel, le programme de démarrage, le matériel et quitter en appuyant sur les touches fléchées.

Firmware (logiciel)
Affichage de la version de logiciel enregistrée

Programme de démarrage
Affichage de la version du programme de démarrage enregistrée

Sous-menu DEVICE (appareil) VERSION
(Suite)

Hardware
Affichage de la version du matériel installé dans l'appareil

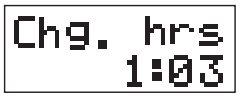
Exit (quitter)
Pour sortir, appuyer sur la touche Start/Stop du sous-menu

Sous-menu DEVICE HISTORY

1. Accéder au sous-menu

2. Naviguer entre l'affichage des heures de service, des heures de charge, les ampères-heures cumulées et quitter en appuyant sur les touches fléchées

Heures de service
Affichage des heures de services (appareil branché au courant ou mis en marche)



Heures de charge
Affichage de la durée de service (pendant laquelle de la puissance a été délivrée par l'appareil)

Ampères-heures cumulées
Affichage de la quantité de charge délivrée

Exit (quitter)
Pour sortir, appuyer sur la touche Start/Stop du sous-menu.

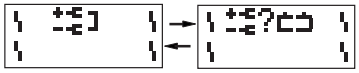
Diagnostic et élimination des pannes

Diagnostic et élimination des pannes

Inversion de la polarité de branchement des pinces de chargement

Cause : Inversion de la polarité de branchement des pinces de chargement
Remède : Brancher les pinces de chargement avec la polarité correcte

Court-circuit dans les pinces de chargement



Cause : Court-circuit dans les pinces de chargement
Remède : Éliminer le court-circuit dans les pinces de chargement

Cause : Aucune batterie détectée
Remède : Contrôler le branchement des pinces de chargement, enfoncer la touche Start / Stop pendant 5 sec

Température excessive

Cause : Température excessive - chargeur trop chaud
Remède : Laisser refroidir le chargeur

Cause : Ouvertures d'entrée et de sortie d'air obstruées
Remède : Veiller à dégager l'entrée et la sortie d'air

Mise hors circuit de sécurité

Cause : Batterie défectueuse
Remède : Vérifier la batterie

Cause : Chargeur mal réglé
Remède : Vérifier les réglages : Ah, tension

Cause : Type de batterie incorrect (par ex. NiCd), nombre de cellules incorrect (tension)
Remède : Vérifier le type de batterie

Ventilateur bloqué / défectueux

Cause : Ventilateur bloqué
Remède : Contrôler l'entrée d'air, le cas échéant retirer les corps étrangers

Cause : Ventilateur défectueux
Remède : Contacter un revendeur spécialisé

Fusible défectueux

Cause : Fusible secondaire défectueux
Remède : Contacter un revendeur spécialisé

Diagnostic et élimination des pannes

Chargeur défectueux

Cause : Chargeur défectueux
Remède : Contacter un revendeur spécialisé

Pas d'affichage sur l'écran

Cause : Alimentation secteur interrompue
Remède : Rétablir l'alimentation secteur

Cause : Prise secteur ou câble secteur défectueux
Remède : Remplacer la prise secteur ou le câble secteur

Cause : Chargeur défectueux
Remède : Contacter un revendeur spécialisé

Le chargeur ne démarre pas le processus de chargement

Cause : Pinces de chargement ou câble de chargement défectueux
Remède : Remplacer les pinces de chargement ou le câble de chargement (couple de serrage écrou M8 = 15 Nm)

F

Caractéristiques techniques

VAS 5903 /
VAS 5903 UCN /
VAS 5903 JP

Tension d'alimentation (selon le modèle de l'appareil)	
VAS 5903	230 V CA (+/- 15%), 50/60 Hz
VAS 5903 UCN	120 V CA (+/- 15%), 50/60 Hz
VAS 5903 JP	100 V CA (+/- 6%), 50/60 Hz
Puissance nominale maxi	1080 W
Tension de charge	12 - 15 V
Courant de charge I_2	1 - 50 A
Courant de charge Mode Boost $t_{2\ max}$ ($tI_{2\ max}$ = 30 s, tI_2 = 60 s)	70 A
Capacité nominale de charge (selon le modèle de l'appareil)	10 - 250/300 Ah
Nombre de cellules	6
Durée de fonctionnement (I_2 = 50 A)	
40 °C(104 °F)	100 %
50 °C (122 °F)	min. 50 %
60 °C (140 °F)	min. 20 %
Courbe caractéristique de charge	IUoU / IUa / IU
Température de service	de 0°C à +60°C de 32°F à 140°F
Température de stockage	de -20°C à +80°C de 4°F à 176°F
Interface	USB
Classe climatique (EN50178)	B
CEM classe	
VAS 5903	IEC/EN 61000-6-4/2 (CEM classe A)
VAS 5903 UCN	FCC Part 15 (CEM classe A)
VAS 5903 JP	IEC/EN 61000-6-4 (CEM classe A)
Classe de protection	IP 21
Marque de conformité	selon le modèle de l'appareil (voir plaque signalétique)
Poids, câbles secteur et chargement compris	6,5 kg 14.33 lb.
Dimensions l x H x P	315 x 200 x 110 mm 12.40 x 7.87 x 4.33 in.

Veiligheidsvoorschriften

WAARSCHUWING!

„WAARSCHUWING!“ Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie. Wanneer deze niet wordt vermeden, kan dit de dood of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

VOORZICHTIG!

„VOORZICHTIG!“ Duidt op een situatie die mogelijk schade tot gevolg kan hebben. Wanneer deze niet wordt vermeden, kan dit lichte of geringe verwondingen evenals materiële schade tot gevolg hebben.

ATTENTIE!

„ATTENTIE!“ duidt op het gevaar van minder goede resultaten en mogelijke beschadiging van de uitrusting.

Belangrijk!

„Belangrijk!“ duidt op tips voor het gebruik en andere bijzonder nuttige informatie. Het duidt niet op een schadelijke of gevaarlijke situatie.

Wanneer u een symbool ziet dat in het hoofdstuk „Veiligheidsvoorschriften“ is afgebeeld, is verhoogde opmerkzaamheid vereist.

Algemeen

Het apparaat is volgens de laatste stand der techniek volgens de officiële veiligheidseisen vervaardigd. Bij onjuiste bediening of misbruik bestaat echter het gevaar voor
- het leven van de gebruiker of dat van derden,
- het apparaat en ander materiaal van de exploitant,
- het efficiënt werken met het apparaat.

Alle personen, die met de ingebruikneming, de bediening, het onderhoud en reparatie van het apparaat te maken hebben, moeten
- overeenkomstig gekwalificeerd zijn,
- over kennis beschikken met betrekking tot de omgang met laadapparaten en accu’s en
- deze gebruiksaanwijzing volledig lezen en exact opvolgen.

De gebruiksaanwijzing moet op de plaats waar het apparaat wordt gebruikt worden bewaard. Naast de gebruiksaanwijzing moeten bovendien de algemeen geldende, evenals de lokale regelgeving ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu worden nageleefd.

Alle aanwijzingen met betrekking tot veiligheid en gevaren op het apparaat
- in leesbare toestand houden,
- niet beschadigen,
- niet verwijderen,
- niet afdekken, afplakken of overschilderen.

De plaatsen, waar de aanwijzingen met betrekking tot veiligheid en gevaren op het apparaat zijn aangebracht, vindt u in het hoofdstuk „Algemeen“ in de gebruiksaanwijzing van het apparaat.

Storingen, die de veiligheid in gevaar kunnen brengen, voor het inschakelen van het apparaat verhelpen.

Het gaat om uw veiligheid!

Gebruik overeenkomstig de bedoeling

Het apparaat is uitsluitend bestemd voor gebruik overeenkomstig de bedoeling. Ieder ander of afwijkend gebruik geldt als niet overeenkomstig de bedoeling. Voor hieruit voortvloeiende schade, evenals voor gebrekkige of onjuiste resultaten aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid.

Tot gebruik overeenkomstig de bedoeling behoort ook
- het volledig lezen en opvolgen van de gebruiksaanwijzing en alle aanwijzingen met betrekking tot veiligheid en gevaren,
- het naleven van de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden,
- het naleven van alle tips van de fabrikanten van de accu en de auto.

Omgevingsvoorwaarden

Het gebruik respectievelijk het opslaan van het apparaat buiten de aangegeven voorwaarden geldt niet als gebruik overeenkomstig de bedoeling. De fabrikant is niet aansprakelijk voor de hieruit voortvloeiende schade.

Precieze informatie over de toelaatbare omgevingsvoorwaarden kunt u vinden in de technische gegevens in de gebruiksaanwijzing.

Gevaren door net- en laadstroom

Bij het werken met laadapparaten staat u aan talrijke gevaren bloot, zoals bijvoorbeeld:
- elektrisch gevaar door net- en laadstroom,
- schadelijke elektromagnetische velden, die voor dragers van een pacemaker levensgevaarlijk kunnen zijn.

Een elektrische schok kan dodelijk zijn. Elke elektrische schok is in principe levensgevaarlijk. Om elektrische schokken tijdens het werk te vermijden:
- geen spanningvoerende delen binnen en buiten het apparaat aanraken,
- in geen geval de accupolen aanraken,
- laadkabel resp. accuklemmen niet kortsluiten.

Alle kabels en leidingen moeten vast zitten, onbeschadigd en geïsoleerd zijn en een voldoende dikke kern hebben. Loszittende verbindingen, door hitte aangetaste of beschadigde kabels of kabels en leidingen met een te dunne kern direct door een geautoriseerd bedrijf laten herstellen.

Gevaar door zuren, gassen en dampen

Accu's bevatten zuren die de ogen en huid aantasten. Bovendien ontstaan bij het laden van accu's gassen en dampen, die schadelijk voor de gezondheid kunnen zijn en onder bepaalde omstandigheden bijzonder explosief zijn.

- Het laadapparaat uitsluitend gebruiken in goed geventileerde ruimtes. Zo wordt een opeenhoping van explosieve gassen voorkomen. In accuruimtes bestaat geen explosiegevaar wanneer door natuurlijke of mechanische ventilatie een waterstofconcentratie van minder dan 4% is gegarandeerd.
- Tijdens het laden dient een minimale afstand van 0,5 m tussen de accu en het laadapparaat in acht te worden genomen. Mogelijke ontstekingsbronnen, zoals vuur en open licht uit de omgeving van de accu verwijderd houden,
- De verbinding met de accu (bijv. accuklemmen) in geen geval tijdens het laden loskoppelen,

Gevaar door zuren, gassen en dampen
(vervolg)

- Vrijgekomen gassen en dampen in geen geval inademen,
- Voor voldoende toevoer van frisse lucht zorgen,
- Geen gereedschap of elektrisch geleidende metalen op de accu leggen om kortsluiting te vermijden,
- Accuzuur mag in geen geval in de ogen, op de huid of op de kleding komen. Veiligheidsbril en geschikte veiligheidskleding dragen. Druppels accuzuur direct en grondig met schoon water afspoelen, in geval van nood een arts raadplegen.

Algemene aanwijzingen bij de omgang met accu's

- Accu's beschermen tegen vuil en mechanische beschadiging.
- Geladen accu's in een koele ruimte opslaan. Bij ca. +2 °C (35,6 °F) vindt de minste zelfontlading plaats.
- Door middel van een wekelijkse visuele controle vaststellen dat de accu tot het MAX-merkteken met zuur (elektrolyt) is gevuld.
- Werking van het apparaat niet starten resp. direct stoppen en de accu in een geautoriseerde werkplaats laten controleren bij:
  - ongelijkmatig zuurpeil resp. hoog waterverbruik in afzonderlijke cellen, verzoorzaakt door een mogelijk defect.
  - ontoelaatbare verwarming van de accu tot boven 55 °C (131 °F).

Bescherming van uzelf en derden

Personen, vooral kinderen, tijdens het gebruik van het apparaat en van de werkplek weghouden. Bevinden zich echter nog personen in de omgeving
- deze op de hoogte brengen van alle gevaren (voor de gezondheid schadelijke zuren en gassen, gevaar door net- en laadstroom, ...),
- geschikte veiligheidsmiddelen ter beschikking stellen.

Controleer voordat u de werkplek verlaat, of tijdens uw afwezigheid geen persoonlijk letsel of materiële schade kan ontstaan.

Veiligheidsmaatregelen bij normaalgebruik

- Apparaten met een randaardedraad alleen op een net met randaarde en een wandcontactdoos met randaardecontact aansluiten. Wordt het apparaat op een net zonder randaarde of een wandcontactdoos zonder randaardecontact aangesloten, dan geldt dit als ernstig nalatig. De fabrikant is niet aansprakelijk voor de hieruit voortvloeiende schade.
- Het apparaat uitsluitend volgens de op het kenplaatje aangeduide beschermingsgraad gebruiken.
- Het apparaat nooit in gebruik nemen, wanneer het is beschadigd.
- Controleer of koellucht onbelemmerd via de luchtsleuven het apparaat kan in- en uitstromen.
- De staat van de net- en apparaatkabels regelmatig door een elektromonteur laten controleren.
- Niet in goede staat verkerende veiligheidsvoorzieningen en onderdelen die niet in onberispelijke staat verkeren, vóór het inschakelen van het apparaat door een geautoriseerd bedrijf laten herstellen.
- Veiligheidsvoorzieningen nooit omzeilen of buiten werking stellen.
- Na het inbouwen moet de netstekker vrij toegankelijk zijn.

EMV- en EMF-maatregelen

De gebruiker is er zelf verantwoordelijk voor om elektromagnetische storingen binnen elektrische en elektronische systemen te voorkomen.
EMV-apparaatclassificatie (zie het kenplaatje of de technische gegevens)
Apparaten van Klasse B voldoen aan de eisen die worden gesteld door de richtlijnen voor elektromagnetische compatibiliteit in industrie- en woongebieden. Dat geldt ook voor woongebieden waar de energievoorziening is gebaseerd op het openbare laagspanningsnet. Apparaten van Klasse A kunnen in woongebieden leidinggebonden storingen of storingen door straling veroorzaken. In dat geval kan van de gebruiker worden verlangd dat hij passende maatregelen treft.

Gegevensbescherming

Voor de gegevensbescherming van wijzigingen ten aanzien van fabrieksinstellingen is de gebruiker verantwoordelijk. In geval van gewiste persoonlijke instellingen is de fabrikant niet aansprakelijk.

Onderhoud en reparatie

Het apparaat heeft onder normale bedrijfsomstandigheden slechts minimale verzorging en onderhoud nodig. Enkele punten verdienen echter absoluut aandacht, om het apparaat jarenlang gebruiksklaar te houden.

- Telkens voor gebruik de netstekker en de netkabel evenals de laadkabels resp. accuklemmen op beschadiging controleren.
- Bij vervuiling de kast van het apparaat met een zachte doek en alleen met reinigingsproducten zonder oplosmiddelen reinigen.

Reparaties en herstelwerkzaamheden mogen uitsluitend door een geautoriseerd bedrijf plaatsvinden. Alleen originele vervangingsonderdelen gebruiken (geldt ook voor genormeerde onderdelen). Bij niet originele onderdelen is niet gewaarborgd, dat deze voldoende robuust en veilig zijn geconstrueerd en geproduceerd.

Zonder toestemming van de fabrikant geen wijzigingen aan het apparaat aanbrengen.

Het afvoeren mag uitsluitend volgens de nationale en regionale bepalingen plaatsvinden.

Vrijwaring en aansprakelijkheid

De garantieperiode voor dit apparaat bedraagt twee jaar na factuurdatum. De fabrikant aanvaardt echter geen aansprakelijkheid, wanneer de schade is toe te schrijven aan een of meerdere volgende oorzaken:

- Gebruik niet overeenkomstig de bedoeling,
- Ondeskundig aansluiten en bedienen,
- Gebruik van het apparaat bij defecte beveiligingssystemen,
- Niet opvolgen van richtlijnen in de gebruiksaanwijzing,
- Eigenmachtig aangebrachte veranderingen aan het apparaat,
- Schades door invloed van vreemde voorwerpen of overmacht.

Veiligheidscontrole

De gebruiker is verplicht minstens eenmaal per 12 maanden een veiligheidscontrole aan het apparaat uit te laten voeren.

De fabrikant raadt ook een kalibratie van de stroombronnen aan, eveneens om de 12 maanden.

Veiligheidscontrole
(vervolg)

Een veiligheidscontrole door een gekwalificeerde elektromonteur dient te worden uitgevoerd:
- na het aanbrengen van veranderingen;
- na installatie of ombouw;
- na het uitvoeren van reparaties en onderhoud;
- na elke periode van maximaal twaalf maanden.

Voor de veiligheidscontrole dient u zich te houden aan de van kracht zijnde nationale en internationale normen en richtlijnen.

Voor meer informatie over het uitvoeren van veiligheidscontroles en kalibraties kunt u terecht bij de servicedienst. Deze verstrekt u op verzoek de noodzakelijke documentatie.

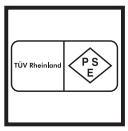
Afvoeren als afval

Gooi dit apparaat niet bij het huishoudelijk afval!
Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG met betrekking tot elektrische en elektronische apparatuur en omgezet in nationaal recht moeten afgedankte elektrische gereedschappen gescheiden worden ingezameld en gerecycled om het milieu te ontzien. Lever daarom uw afgedankte apparaat bij uw leverancier in of vraag informatie over een lokaal, geautoriseerd inzamelpunt resp. afvalverwerkingssysteem.
Het negeren van deze EU-richtlijn kan negatieve gevolgen hebben voor het milieu en uw gezondheid!

Veiligheidskenmerking

Apparaten met CE-aanduiding voldoen aan de eisen, die in de richtlijn voor laagspanningsverdraagzaamheid en elektromagnetische verdraagzaamheid worden gesteld.

Apparaten die zijn voorzien van dit TÜV-testsymbool voldoen aan de eisen van de voor Canada en de Verenigde Staten geldende normen.



Apparaten die zijn voorzien van dit TÜV-testsymbool voldoen aan de eisen van de voor Japan geldende normen.

Apparaten die zijn voorzien van dit TÜV-testsymbool en deze op het kenplaatje aangeduide identificatietekens voldoen aan de eisen van de relevante normen voor Australië.

Auteursrecht

Het auteursrecht op deze gebruiksaanwijzing behoort toe aan de fabrikant.

Teksten en afbeeldingen komen overeen met de stand der techniek bij het ter perse gaan. Wijzigingen voorbehouden. Aan de inhoud van deze gebruiksaanwijzing kan de gebruiker geen rechten ontlenen. Voor voorstellen voor verbeteringen en het attenderen op fouten in deze gebruiksaanwijzing zijn wij u dankbaar.

Inhoudsopgave

Algemeen 2
Veiligheid 2
Gebruik overeenkomstig de bedoeling 2
Gebruikte symbolen 2

Bedieningselementen en aansluitingen 3
Algemeen 3
Bedieningselementen en aansluitingen 3

Montagemogelijkheden 4
Montage op de vloer 4
Montage tegen de muur 4
Optie randbescherming monteren 5

Modi 6
Beschikbare modi 6
Modus Refreshlading 6
Modus Standaardlading 6
Modus ondersteunende werking 7
Modus Stroomopname controleren 7

Accu laden / Accu refreshen 8
Laadproces starten 8
Parameters tijdens het laadproces opvragen 9
Parameters bij gestopt laadproces opvragen 9
Laadproces handmatig starten (diepontladen accu) 10
Voortgang van het laadproces 10
Laadproces onderbreken 11
Laadproces beëindigen / accu loskoppelen 11

Ondersteunende werking 12
Ondersteunende werking starten 12
Ondersteunende werking handmatig starten 12
Boost modus 13
Ondersteunende werking beëindigen 13

Stroomopname-controle 14
Algemeen 14
Controle van de stroomopname starten 14
Stroomopname-controle starten 14
Stroomopname-controle beëindigd - Accu ok 15
Parameters tijdens de stoomopname - controle opvragen 15
Stroomopname-controle beëindigd - Accu defect 17

Set up menu 18
Algemeen 18
Toegang tot en overzicht van het Set up menu 18
Submenu USER U/I (gebruikersinstellingen met betrekking tot stroom en spanning) 19
Submenu PRESET (voorkeursinstellingen) 22
Submenu Charging Cable (laadkabel) 23
Factory Setting (fabrieksinstelling) 23
Submenu DELAY TIME (vertragingstijd) 24
Submenu DEVICE VERSION 24
Submenu DEVICE HISTORY 25

Storingsdiagnose en storingen verhelpen 26
Storingsdiagnose en storingen verhelpen 26

Technische gegevens 28
VAS 5903 / VAS 5903 UCN / VAS 5903 JP 28

NL

Algemeen

Veiligheid

WAARSCHUWING! Gevaar van lichamelijk letsel en materiële schade door losse, draaiende voertuigonderdelen. Bij werkzaamheden in de motorruimte van de auto moet erop worden gelet dat handen, haren, kledingstukken en laadkabels niet in contact komen met draaiende onderdelen, zoals V-riemen, de ventilateur, enz.

VOORZICHTIG! Gevaar van materiële schade en slechte laadresultaten bij onjuist ingestelde modus. Modus altijd overeenkomstig het te laden type accu instellen.

Het apparaat is voor veilig gebruik uitgerust met de volgende veiligheidssystemen:
- Geen vonkvorming bij het aansluiten op de accu door spanningvrije laadklemmen
- Beveiliging tegen ompoling of kortsluiting van de laadklemmen
- Beveiliging tegen thermische overbelasting van het laadapparaat

OPMERKING! Geen beveiliging tegen ompoling bij diepontladen accu's. Is de accuspanning te laag (< 1,0 V), dan het het laadapparaat de aangesloten accu niet meer herkennen. Voor het handmatig starten van het laadproces op de correcte poling van de laadklemmen letten.

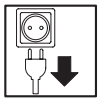
Gebruik overeenkomstig de bedoeling

Het laadapparaat is uitsluitend voor het laden van de hierna vermelde accutypen bedoeld:

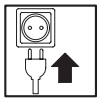
Loodaccu's met vloeibaar (Pb, GEL, Ca, Ca zilver) of gebonden (AGM, MF, vlies) elektrolyt.

Belangrijk! Het laden van droge accu's (primaire elementen) geldt als niet conform de voorschriften. De fabrikant is niet aansprakelijk voor de hieruit voortvloeiende schade.

Gebruikte symbolen



Apparaat van net loskoppelen.



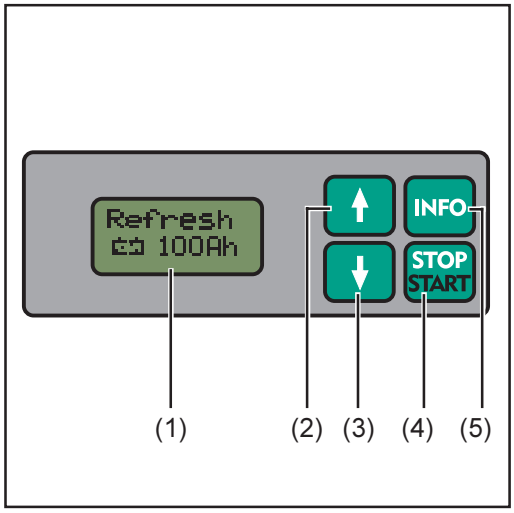
Apparaat op het net aansluiten.

Bedieningselementen en aansluitingen

Algemeen

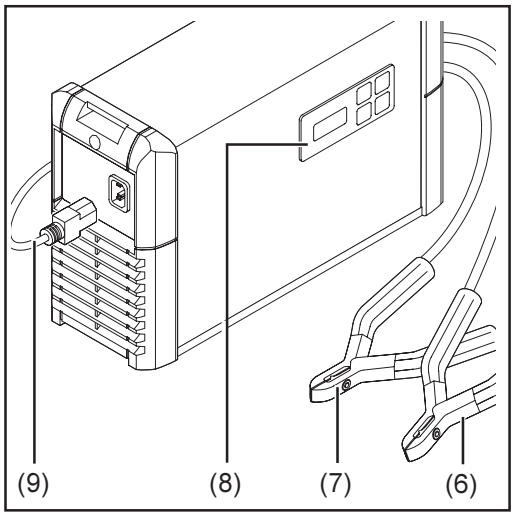
OPMERKING! Naar aanleiding van hardware-updates kunnen functies op uw apparaat beschikbaar zijn, die niet in deze handleiding zijn beschreven of omgekeerd. Bovendien kunnen enkele afbeeldingen in geringe mate afwijken van de bedieningselementen van uw apparaat. De werking van deze bedieningselementen is echter gelijk.

Bedieningselementen en aansluitingen

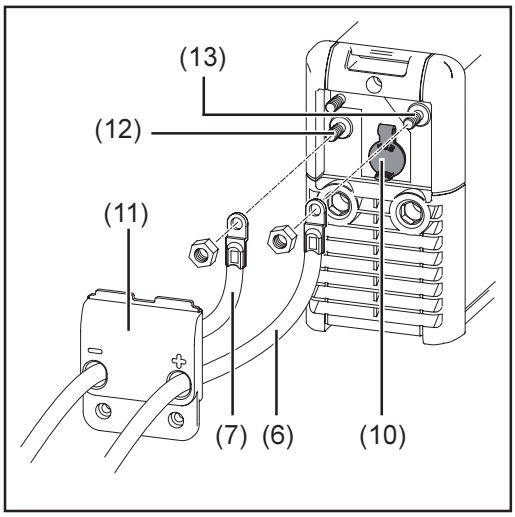


Afb. 3 Multifunctioneel display

(1) **Display**
(2) **Insteltoets „Up“**
(3) **Insteltoets „Down“**
(4) **Start/Stop-toets**
voor het onderbreken en weer hervatten van het laadproces
(5) **Info-toets**
- voor het instellen van de gewenste modus
- voor het opvragen van de laadparameters tijdens het laadproces



Afb. 4 Achteraanzicht

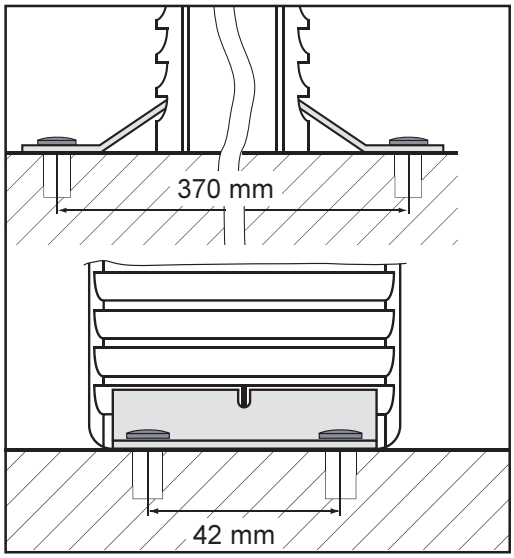


Afb. 5 Vooraanzicht

(6) **(+) Accuklem - rood**
(7) **(-) Accuklem - zwart**
(8) **Multifunctioneel display**
(9) **Netkabel / -stekker**
(10) **USB-aansluiting**
voor het actualiseren van de hardware. Nadere informatie kunt u vinden op onze homepagina op het internet.
(11) **Afdekking USB-aansluiting**
(12) **Schroefaansluiting (-) laadklem**
(13) **Schroefaansluiting (+) laadklem**

Montagemogelijkheden

Montage op de vloer

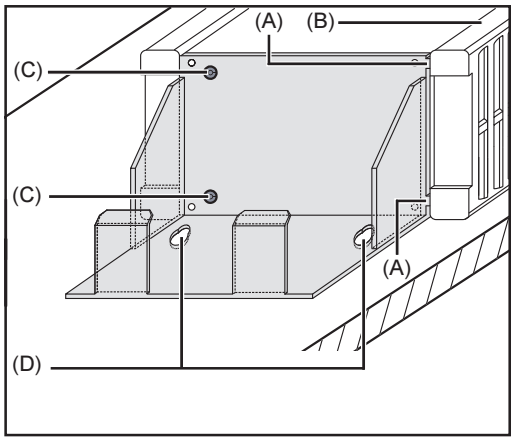


Vloermontage

Laadapparaat met als extra verkrijgbare montagesteunen op de vloer monteren:

1. Aan de voor- en achterzijde van het laadapparaat de montagesteun links en rechts van het ventilatierooster van het laadapparaat bevestigen
2. Op het montagevlak te boren gaten aftekenen (afstanden volgens afbeelding)
3. Gaten boren
4. Afhankelijk van de toestand van het montagevlak geschikte schroeven (diameter 5 mm) voor het bevestigen van het laadapparaat kiezen
5. Laadapparaat met de montagesteunen en telkens twee schroeven op het montagevlak bevestigen

Montage tegen de muur



Wandmontage

Laadapparaat met als extra verkrijgbare muursteun tegen de muur monteren:

1. Laadapparaat op muursteun plaatsen (lip (A) van de muursteun in de sleuf van de kunststof voorzijde (B) schuiven)
2. Laadapparaat met behulp van twee stuks meegeleverde bouten (C) (diamater 3,5 x 9,5 mm) op de muursteun bevestigen

OPMERKING! Let bij bevestiging tegen de muur op het gewicht van het apparaat. De steun mag alleen op een hiervoor geschikte muur worden bevestigd.

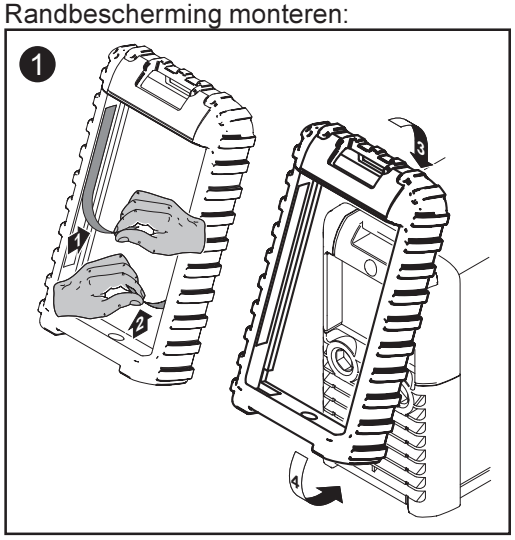
3. De montage van de muursteun geschiedt met geschikte pluggen en schroeven die door de openingen (D) worden gestoken.

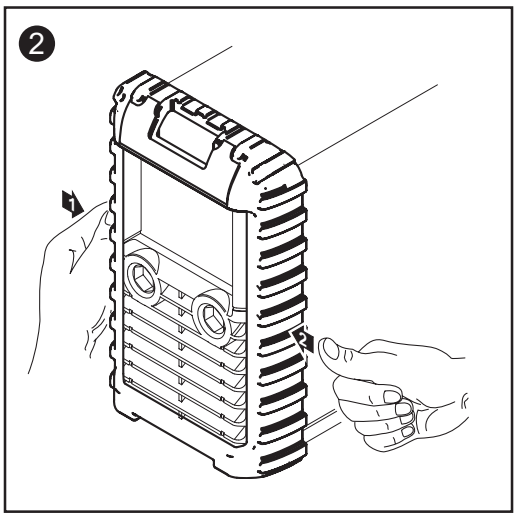
Optie randbescherming monteren

Afhankelijk van de uitvoering van het laadapparaat kan bij uw lader een speciale beschermrand zijn meegeleverd.

Belangrijk! Bij montage op de vloer of de muur de randbescherming niet monteren. De bevestigingsonderdelen hebben afmetingen voor montage zonder randbescherming.

Randbescherming monteren:





Belangrijk! Moet de randbescherming niet permanent op het apparaat worden gemonteerd, verwijder dan niet het afdekfolie van de plakstrook.

NL

Modi

Beschikbare modi

Overzicht van de beschikbare modi. Belangrijke aanvullende informatie over de afzonderlijke modi kunt u in de volgende hoofdstukken vinden.

Standaardlading
Voor accu's met vloeibaar (Pb, GEL, Ca, Ca zilver) en gebonden (AGM, MF, vlies) elektrolyt

Refreshlading
Voor het reactiveren van accu's met vloeibare (Pb, GEL, Ca, Ca zilver) en gebonden (AGM, MF, vlies) elektrolyt

Externe voeding
Voor het extern voeden van stroomverbruikers en ter ondersteuning van de in het voertuig gemonteerde accu

Stroomopname-controle
Dient om de stroomopnamecapaciteit van accu's te controleren

Modus Standaardlading

De modus Standaardlading moet worden gebruikt bij:
- Lading / onderhoudslading bij in- of uitgebouwde toestand
- In de modus Ondersteunen (voor de voeding van de boordelektronica bij het vervangen van een accu)
- In de modus Bufferen (voor het laden van de accu, stroomverbruikers in het voertuig uitgeschakeld)

Belangrijk! Wordt in de modus Bufferen de accu geheel geladen, dan schakelt het laadapparaat automatisch over naar de Servicemodus.

Modus Refreshlading

De modus Refreshlading dient voor het laden van de accu, wanneer een langdurig diepe ontlading wordt vermoed (bijv.: accu gesulfateerd)
- Accu wordt tot de maximale zuurdichtheid geladen
- De platen worden gereactiveerd (afbreken van de sulfaatlaag)

VOORZICHTIG! Gevaar van beschadiging van de boordelektronica door de Refresh-lading. Accu voor aanvang van de Refresh-lading van het boordnet losmaken.

Belangrijk! Het succes van de Refresh-lading is afhankelijk van de sulfateringsgraad van de accu.

OPMERKING! Refreshlading mag uitsluitend worden toegepast indien:
- de accucapaciteit correct is ingesteld
- de Refreshlading in een goed geventileerde ruimte plaatsvindt

Modus ondersteunende werking

De modus Externe voeding dient voor het veiligstellen van de voeding van stroomverbruikers

- Tijdens verhoogd stroomverbruik (bijv. actualisering van hard-/ software van de voertuigelektronica)
- Bij het vervangen van de accu (instellingen zoals de klok, geheugen van de radio, enz. gaan niet verloren)

Modus Stroomopname controleren

De modus Stroomopname controleren dient voor het controleren van de stroomopnamecapaciteit van de accu en vindt als volgt plaats:

- Automatische stroomopname-controle binnen enkele minuten
- Na een van te voren vastgestelde tijd, wordt deze controle beëindigd en het resultaat op het display weergegeven

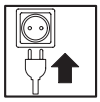
Voorwaarde voor een correcte controle van de stroomopname zijn de testrichtlijnen van het Volkswagenconcern voor startaccu's in de actuele uitvoering.

NL

Accu laden / Accu refreshen

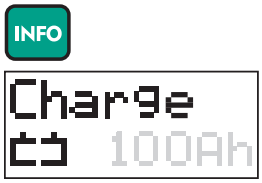
Laadproces starten

VOORZICHTIG! Gevaar van materiële schade bij het laden van een defecte accu. Stel voor het begin van het laden vast, of de te laden accu 100% functioneert.

1. 

VOORZICHTIG! Gevaar van beschadiging van de boordelektronica door de Refreshlading. Accu voor aanvang van de Refreshlading van het boordnet.

2. Accutype en betreffende modus kiezen



Standardladung

Refreshladung

3. Capaciteit van de te laden accu instellen.

Na het instellen van de accucapaciteit, wordt de daaruit berekende laadstroom op het display weergegeven.

4. (+) Laadklem op de pluspool van de accu aansluiten
5. (-) Laadklem op de massapool van de accu of bij boordnetten van auto's op de carrosserie (bijv. het motorblok) aansluiten.
6. Het laadapparaat herkent de aangesloten accu, voert een zelftest uit en begint met het laadproces.

Zelftest

Bijv.: Voortgang van het laadproces

Belangrijk! Is de accuspanning < 1,0 V dan kan de accu niet automatisch worden herkend. Het laadproces moet handmatig worden gestart:

Parameters tijdens het laadproces opvragen

Door de Info-toets in te drukken worden de parameters in de volgende volgorde weergegeven:

Bijv.: Actuele laadstroom

INFO

Bijv.: Actuele accuspanning

INFO

Bijv.: Opgeslagen laadhoeveelheid

INFO

Bijv.: Opgeslagen energie

INFO

Bijv.: Laadtijd tot nu toe

De bovenste helft van het display toont de actuele voortgang, in de onderste helft zijn de betreffende waarden te zien.

Parameters bij gestopt laadproces opvragen

Door de Info-toets in te drukken worden de parameters in de volgende volgorde weergegeven:

Bijv.: Actuele laadstroom

INFO

Bijv.: Actuele accuspanning

INFO

Bijv.: Opgeslagen laadhoeveelheid

INFO

Bijv.: Opgeslagen energie

INFO

Bijv.: Laadtijd tot nu toe

De bovenste helft van het display toont de actuele voortgang, in de onderste helft zijn de betreffende waarden te zien.

NL

Laadproces handmatig starten (diepontladen accu)

1. Na het aansluiten van de laadklemmen, Start/Stop toets ca. 5 seconden indrukken

WAARSCHUWING! Gevaar van ernstige materiële schade door onjuist aangesloten laadklemmen. Beveiliging tegen ompolen van de laadklemmen is niet actief bij het handmatig starten van het laadproces (accuspanning < 1,0 V). Accuklemmen op de juiste polen aansluiten en op goede elektrische verbinding met de poolklemmen van de auto letten.

2. Voor een correcte aansluiting van de laadklemmen zorgen

3. Laadproces starten

STOP START

Komt binnen 2,5 seconden geen bevestiging dat de laadklemmen correct zijn aangesloten, dan keert het apparaat automatisch terug naar het keuzemenu.

Voortgang van het laadproces

1. Tijdens het laadproces geeft het aantal balken informatie over de voortgang van het laadproces.

2. Eindlading - na het bereiken van een laadtoestand van ca. 80 - 85 %

- Display toont 6 balken
- Accu is gereed voor gebruik

Belangrijk! Afhankelijk van het type accu schakelt het laadapparaat na 3 - 7 uur automatisch over op serviceladen. Om de accu volledig te laden, moet de accu zolang op het laadapparaat aangesloten blijven.

OPMERKING! Alleen in de modus Refreshlading:
Is de Refreshlading beëindigd, dan schakelt het apparaat uit. Er volgt geen servicelading.

Voortgang van het laadproces
(vervolg)

3. Is de accu volledig geladen, dan begint het laadapparaat met de onderhoudslading.

- Permanente weergave van alle balken
- Laadtoestand van de accu is 100%
- Accu is blijvend gereed voor gebruik
- Accu kan naar believen op het laadapparaat aangesloten blijven
- Onderhoudslading werkt zelfontlading van de accu tegen

OPMERKING! Tijdens het laden kan door een verhoogd stroomverbruik de accuspanning afnemen (bijv. door het inschakelen van extra stroomverbruikers). Om dit de compenseren kan het laadapparaat de stroom tot de maximum laadstroom (zie technische gegevens, eigen instellingen in USER menu) verhogen.

Laadproces onderbreken

1. Laadproces door het indrukken van de Start/Stop toets onderbreken

2. Door de Info-toets in te drukken worden de parameters in de volgende volgorde weergegeven:
   - Actuele laadstroom
   - Actuele accuspanning
   - Tot nu toe opgeslagen laadhoeveelheid (Ah)
   - Tot nu toe opgeslagen energie (Wh)
   - Laadtijd tot nu toe

3. Laadproces door het opnieuw indrukken van de Start/Stop-toets voortzetten

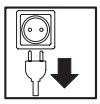
Zelftest

Bijv.: Het laden wordt voortgezet

Laadproces beëindigen / accu loskoppelen

VOORZICHTIG! Gevaar van vonkvorming bij het losmaken van de laadklemmen. Voor het losmaken van de laadklemmen, laadproces door het indrukken van de Start/Stop toets beëindigen.

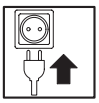
1. Laadproces beëindigen

2. (-) Laadklem van de accu losmaken
3. (+) Laadklem van de accu losmaken
4. 

NL

Ondersteunende werking

Ondersteunende werking starten

1. 

2. Selecteer voor het extern voeden de modus FSV/SPLY

3. (+) Laadklem op de pluspool van de accu aansluiten
4. (-) Laadklem op de massapool van de accu of bij boordnetten van auto's op de carrosserie (bijv. het motorblok) aansluiten.
5. Het laadapparaat herkent de aangesloten accu, voert een zelftest uit en begint met de ondersteunende voeding.

Zelftest

Bijv.: FSV/SPLY

- in de bovenste helft van het display wordt de in het USER menu ingestelde maximum spanning weergegeven
- in de onderste helft van het displays worden de actuele parameters weergegeven.

6. Door de Info-toets in te drukken worden de parameters in de volgende volgorde weergegeven:
   - Actuele laadstroom
   - Actuele accuspanning
   - Tot nu toe opgeslagen laadhoeveelheid (Ah)
   - Tot nu toe opgeslagen energie (Wh)
   - Laadtijd tot nu toe

Belangrijk! Ondersteunende werking handmatig starten, wanneer:
- er geen accu in het voertuig is aangesloten
- de accuspanning van de aangesloten accu < 1,0 V bedraagt

Ondersteunende werking handmatig starten

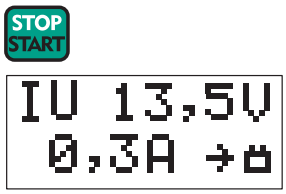
1. Na het aansluiten van de laadklemmen, Start/Stop toets ca. 5 seconden indrukken

WAARSCHUWING! Gevaar van ernstige materiële schade door onjuist aangesloten laadklemmen. De beveiliging tegen ompolen van de laadklemmen is niet actief bij het handmatig starten van de ondersteunende werking. Accuklemmen op de juiste polen aansluiten en op goede elektrische verbinding met de accupolen in de auto letten.

Ondersteunende werking handmatig starten
(vervolg)

2. Voor een correcte aansluiting van de laadklemmen zorgen

3. Ondersteunende werking starten



Boost modus

Neemt tijdens de ondersteunende werking door een verhoogd stroomverbruik de accuspanning af (bijv. door het inschakelen van extra stroomverbruikers), dan schakelt het apparaat over naar de Boost modus.

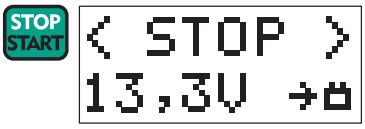
Belangrijk! Om de accuspanning constant te houden, kan het laadapparaat de stroom tot de maximale laadstroom (zie technische gegevens) compenseren.

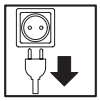
Om oververhitting van het apparaat te voorkomen, kan bij hoge omgevingstemperaturen de maximale uitgangsstroom automatisch worden beperkt (vermogens-derating).

Ondersteunende werking beëindigen

VOORZICHTIG! Gevaar van vonkvorming bij het losmaken van de laadklemmen. Voor het losmaken van de laadklemmen, de ondersteunende werking door het indrukken van de Start/Stop toets beëindigen.

1. Ondersteunende werking beëindigen



2. Door de Info-toets in te drukken worden de parameters in de volgende volgorde weergegeven:
   - Actuele laadstroom
   - Actuele accuspanning
   - Tot nu toe opgeslagen laadhoeveelheid (Ah)
   - Tot nu toe opgeslagen energie (Wh)
   - Laadtijd tot nu toe
3. (-) Laadklem van de accu losmaken
4. (+) Laadklem van de accu losmaken
5. 

NL

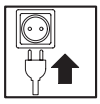
Stroomopname-controle

Algemeen

De modus Stroomopname-controle dient voor het controleren van de stroomopname-capaciteit van een accu. De stroomopname-controle wordt toegepast, wanneer een eerder uitgevoerde accutest volgens de testrichtlijnen van het Volkswagen-concern voor startaccu's het resultaat „Defect", „Slecht", „Laden" of „Tester start niet" had.

De stroomopname-controle verloopt als volgt:
- Automatische stroomopname-controle binnen enkele minuten
- Na een van te voren vastgestelde tijd, wordt deze controle beëindigd en het resultaat op het display weergegeven

Controle van de stroomopname starten

1. 

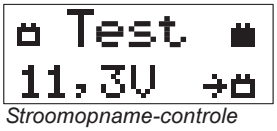
2. Accutype en betreffende modus selecteren

Stroomopname-controle

3. Capaciteit van de te controleren accu instellen.

4. (+) Ladeklemme met dem Pluspol der Batterie verbinden
5. (-) Ladeklemme met dem Minuspol der Batterie oder bei KFZ-Bordnetzen mit der Karosserie (z.B. Motorblock) verbinden.
6. Het laadapparaat herkent de aangesloten accu, voert een zelftest uit en begint met de stroomopnametest.

Zelftest



Stroomopname-controle

Stroomopname-controle starten

1. Na het aansluiten van de laadklemmen, Start/Stop toets ca. 5 seconden indrukken

WAARSCHUWING! Gevaar van ernstige materiële schade door onjuist aangesloten laadklemmen. Beveiliging tegen ompolen van de laadklemmen is niet actief bij het handmatig starten van de stroomopname-controle (accuspanning < 1,5 V). Accuklemmen op de juiste polen aansluiten en letten op goede elektrische verbinding met de poolklemmen van de auto.

2. Voor een correcte aansluiting van de laadklemmen zorgen

Stroomopname-controle starten (vervolg)

3. Controle starten

STOP START

Komt binnen 2,5 seconden geen bevestiging dat de laadklemmen correct zijn aangesloten, dan keert het apparaat automatisch terug naar het keuzemenu.

Parameters tijdens de stoomopname - controle opvragen

1. Door de Info-toets in te drukken worden de parameters in de volgende volgorde weergegeven:
   - actuele accustroom
   - actuele accuspanning
   - tot nu toe opgeslagen laadhoeveelheid (Ah)
   - tot nu toe opgeslagen energie (Wh)
   - sinds het begin van de test verstreken tijd (hh:mm)

Stroomopname-controle beëindigd - Accu ok

Belangrijk! Voordat de laadtangen van de accu worden losgemaakt, moeten de weergegeven parameters volgens de testrichtlijnen van het Volkswagen-concern voor startbatterijen op het accucontroleblad worden ingevuld.

1. Na afloop van een van te voren vastgestelde tijd, wordt de stroomopname-controle beëindigd en het resultaat op het display weergegeven:

Bsp.: Batterie Ok

   - de bovenste helft van het display toont het resultaat van de stroomopname-controle (bij positief resultaat weergave van laadbalken)
   - de onderste helft van het display toont de betreffende validatie-code

2. Wordt de accu als geladen beschouwd, dan schakelt het apparaat automatisch over op
de modus Standaardlading. Met behulp van de Info-toets kunnen opgeslagen paramaters en actuele laadparameters worden opgeroepen.

Controleparameter: herkenbaar aan het controlesymbool

Bijv.: Laadstroom

INFO

Bijv.: Accuspanning

INFO

Bijv.: ingestelde accucapaciteit

INFO

Bijv.: Stroomopname-capaciteit van de accu in %

INFO

Bijv.: Serienummer van het apparaat

INFO

Bijv.: Firmware-versie

INFO

Bijv.: Validatiecode

NL

Stroomopname-controle beëindigd - Accu ok (vervolg)

Laadparameter:

Bijv.: Actuele laadstroom

Bijv.: Actuele accu-spanning

Bijv.: Opgeslagen laadhoeveelheid

Bijv.: Opgeslagen energie

Bijv.: Laadtijd tot nu toe

Stroomopname-controle beëindigd - Accu defect

Belangrijk! Voordat de laadtangen van de accu worden losgemaakt, moeten de weergegeven parameters volgens de testrichtlijnen van het Volkswagen-concern voor startbatterijen op het accucontroleblad worden ingevuld.

1. Na afloop van een van te voren vastgestelde tijd, wordt de stroomopname-controle beëindigd en het resultaat op het display weergegeven:

Bsp.: Batterie defekt

- de bovenste helft van het display toont het resultaat van de stroomopname-controle (bij negatief resultaat weergave van DEFECT)
- de onderste helft van het display toont de betreffende validatiecode

2. Wordt de accu als defect beschouwd, dan wordt deze niet verder opgeladen. Met behulp van de Info-toets kunnen de volgende parameters worden opgeroepen:

Bijv.: Laadstroom

INFO

Bijv.: accuspanning

INFO

Bijv.: ingestelde accucapaciteit

INFO

Bijv.: Stroomopname-capaciteit van de accu in %

INFO

Bijv.: Serienummer van het apparaat

INFO

Bijv.: Firmware-versie

INFO

Bijv.: Accu defect

3 . Worden in deze toestand de laadklemmen van de accu losgemaakt, dan schakelt het apparaat terug naar het Hoofdmenu

NL

Set up menu

Algemeen

Het Set up menu (instelmenu) biedt de mogelijkheid de basisinstellingen van het apparaat in overeenstemming met uw eigen wensen te brengen. Bovendien kunnen vaak benodigde laadinstellingen in het geheugen worden opgeslagen.

WAARSCHUWING! Onjuiste bediening kan ernstige materiële schade tot gevolg hebben. De beschreven functies mogen uitsluitend door geschoold personeel worden uitgevoerd. Naast de veiligheidsvoorschriften in deze handleiding, moeten de veiligheidsvoorschriften van de fabrikanten van de accu en het voertuig worden opgevolgd.

Toegang tot en overzicht van het Set up menu

1. Toegang: Info toets ca. 5 sec. indrukken

2. Menupunt kiezen

USER U/I	**User U/I** Instelling van de referentielijnen en parameters (beëindigen laden - spanning, laadstroom, onderhoudsspanning, max. laadduur, ...)
PRESET	**PRE**FERRED **SET**TINGS Voorkeursinstellingen. Vaak benodigde modi opslaan, die na het losmaken van de laadkabels of de netstroomkabel moeten blijven behouden.
CHARGING CABLE	**CHARGING CABLE** Instellingen met betrekking tot de lengte en de doorsnede van de laadkabels
FACTORY SETTING	**FACTORY SETTING** Fabrieksinstellingen van het apparaat weer instellen
DELAY TIME	**DELAY TIME** Vertragingstijd laadstart instellen. Het laden start na een ingestelde tijdsopgave.
DEVICE VERSION	**DEVICE VERSION** Opvragen van de huidige hard- en software versie
DEVICE HISTORY	**Device History** Opvragen van de bedrijfsurenteller
EXIT SETUP	**EXIT SETUP** Verlaten van het Set up menu

Toegang tot en overzicht van het Setup-menu (vervolg)

3. Het submenu binnengaan

Belangrijk! Wordt binnen 30 sec. geen keuze gemaakt, dan wordt het Set up menu automatisch verlaten.

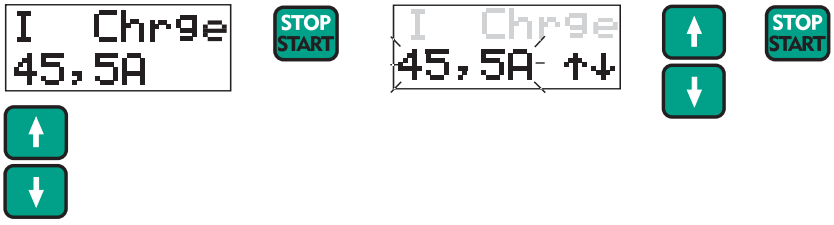
Submenu USER U/I (gebruikersinstellingen met betrekking tot stroom en spanning)

1. Het submenu binnengaan

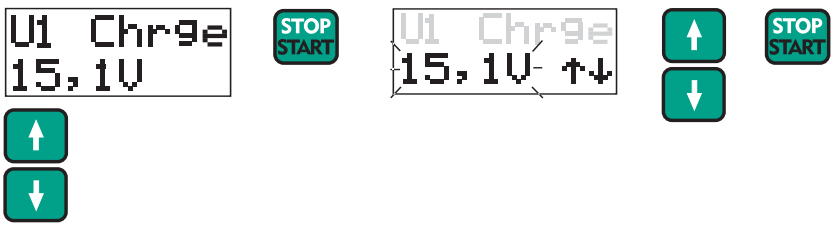
2. Wachtwoord 3831 invoeren:
   - Met behulp van de pijltjestoetsen op de onderstreepte positie het correcte cijfer invoeren
   - Door het indrukken van de Info toets naar de volgende positie gaan
   - Procedure herhalen tot de cijfers op alle vier posities correct zijn
   - Correct ingesteld wachtwoord door het indrukken van de Start/Stop toets bevestigen

Na het invoeren van het correcte wachtwoord kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

Maximum laadstroom instellen (instelbereik: zie technische gegevens)
- Start/Stop toets indrukken
- Aanduiding knippert. Max. laadstroom met stappen van 0,5 A instellen
- Instelling door het indrukken van de Start/Stop toets bevestigen:



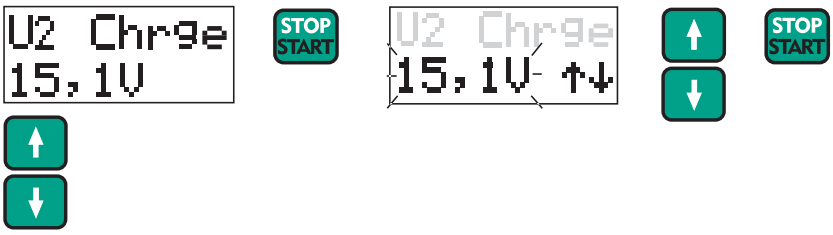
Hoofd-laadspanning instellen (instelbereik: 12,0 - 15,5 V)
- Start/Stop-toets indrukken
- Aanduiding knippert. Hoofdlaadspanning met stappen van 0,1 V instellen
- Instelling door het indrukken van de Start/Stop toets bevestigen:



NL

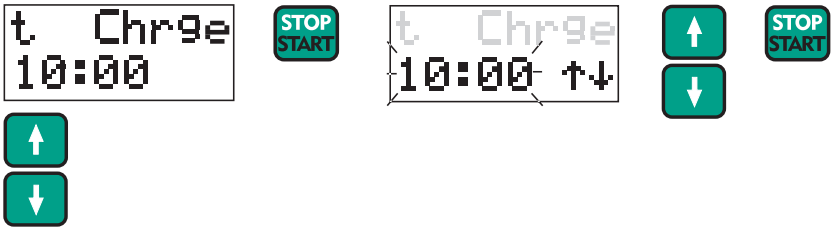
Submenu USER U/I (gebruikersinstellingen met betrekking tot stroom en spanning)
(vervolg)

Service-laadspanning instellen (instelbereik: Off / 12,0 - 15,5 V)
- Start/Stop-toets indrukken
- Aanduiding knippert. Servicelaadspanning met stappen van 0,1 V instellen
- Instelling door het indrukken van de Start/Stop toets bevestigen:



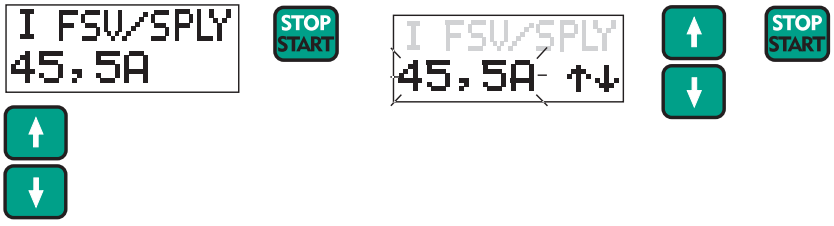
Belangrijk! De Service-laadspanning is uitsluitend in de modus Charge (laden) beschikbaar. Bij de instelling Servicelading OFF, vindt geen Servicelading plaats. Neemt de accuspanning echter tot onder 12 V af, dan wordt het laadproces gestart.

Veiligheidsuitschakeling instellen (instelbereik: 2 - 30 uur)
- Start/Stop-toets indrukken
- Aanduiding knippert. Tijd met stappen van 10 min instellen
- Instelling door het indrukken van de Start/Stop toets bevestigen:

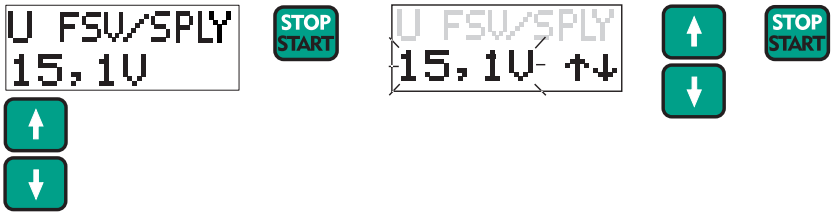


Belangrijk! Wordt na afloop van de ingestelde tijd het laden niet automatisch beëindigd, dan volgt er een veiligheidsuitschakeling en verschijnt er op het display een storingsmelding.

Maximum stroom ondersteunende werking instellen (instelbereik: zie technische gegevens)
- Start/Stop toets indrukken
- Stroom ondersteunende werking met stappen van 0,5 A instellen
- Instelling door het indrukken van de Start/Stop toets bevestigen:

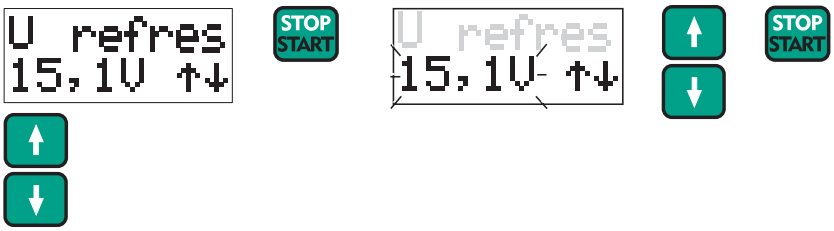


Spanning ondersteunende werking instellen (instelbereik: 12,0 - 15,5 V)
- Start/Stop-toets indrukken
- Spanning externe voeding met stappen van 0,1 V instellen
- Instelling door het indrukken van de Start/Stop toets bevestigen:

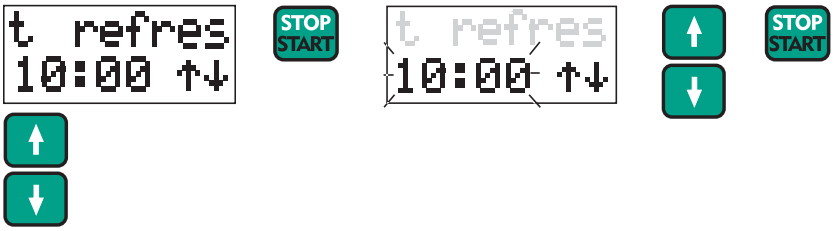


Submenu USER U/I (gebruikersinstellingen met betrekking tot stroom en spanning)
(vervolg)

Refresh-laadspanning instellen (laadbereik 12,0 - 17,0 V)
- Start/Stop-toets indrukken
- Refresh-laadspanning met stappen van 0,1 V instellen
- Instelling door het indrukken van de Start/Stop toets bevestigen:



Refresh-laadduur instellen (instelbereik 2 - 30 uur)
- Start/Stop-toets indrukken
- Refresh-laadspanning met stappen van 10 minuten instellen
- Instelling door het indrukken van de Start/Stop toets bevestigen:



3. Voor het verlaten Start/Stop toets indrukken

NL

Submenu PRE-SET (voor-keursinstellingen)

Belangrijk! Om beschadiging van de boordelektronica te voorkomen, kunnen de volgende modi niet in het geheugen worden opgeslagen:
- Refresh-lading

1. Het submenu binnengaan

2. In het submenu kiezen

Preferred **Set**ting **Used Mode** (fabrieksinstelling):
Na het losmaken van de laadklemmen of de netkabel blijft de laatst gekozen modus in het geheugen opgeslagen.

Preferred **Set**ting: Modi
Stroomopname-controle, standaardlading, externe voeding opslaan. Na het losmaken van de laadklemmen of de netkabel blijven de modi in het geheugen opgeslagen.

Stroomopname-controle

Standaardlading

Externe voeding

3. Gewenste modus in het geheugen opslaan en het submenu verlaten.

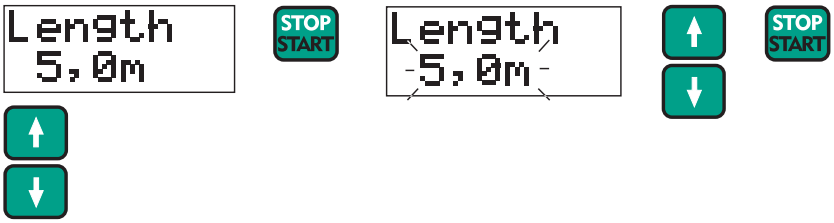
Belangrijk! Onafhankelijk van de opgeslagen „voorkeursinstelling“, is de keuze van een andere modus altijd mogelijk. Na het losmaken van de laadklemmen of de netkabel schakelt het apparaat automatisch terug naar de in het geheugen opgeslagen „voorkeursinstelling“.

Submenu Charging Cable (laadkabel)

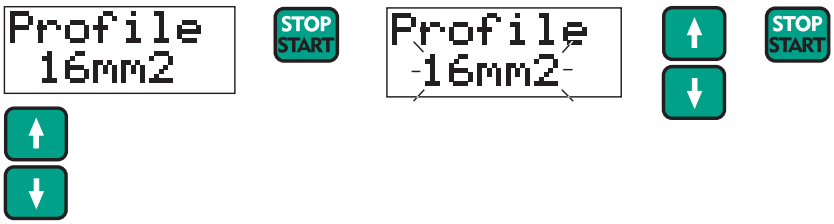
1. Het submenu binnengaan

2. Zo nodig eenheden door het indrukken van de Info toets veranderen:

3. Lengte van de laadkabels instellen. Instelbereik: 1 tot 25 m (3 ft. 3 in. tot 82 ft.)
   - Start/Stop toets indrukken
   - Aanduiding knippert. Lengte van de laadkabels instellen
   - Instelling door het indrukken van de Start/Stop toets bevestigen:



4. Doorsnede van de laadkabels instellen.
   Instelbereik: 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm^2 (AWG 10 t/m AWG 1)
   - Start/Stop toets indrukken
   - Aanduiding knippert. Doorsnede van de laadkabels instellen
   - Instelling door het indrukken van de Start/Stop toets bevestigen:



5. Voor het verlaten Start/Stop toets indrukken

Factory Setting (fabrieksinstelling)

Fabrieksinstellingen van het apparaat weer instellen:

1.

2. Aanduiding „Device resetted“ (apparaat opnieuw ingesteld) verschijnt 1 seconde.

3. De fabrieksinstellingen van het apparaat zijn weer ingesteld. Het verlaten van het submenu geschiedt automatisch.

Submenu DELAY TIME (vertragingstijd)

1. Het submenu binnengaan

2. Vertragingstijd instellen. Instelbereik: 0 - 4 h

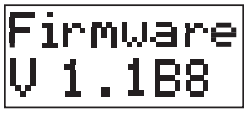
3. Gekozen tijd in het geheugen opslaan en het submenu verlaten

Belangrijk! De vertragingstijd moet telkens opnieuw worden ingesteld. Bij het uitvallen van de stroom stopt het aftellen. Nadat de stroomtoevoer is hersteld wordt het aftellen bij de gestopte tijd hervat.

Submenu DEVICE VERSION

1. Het submenu binnengaan

2. Door het indrukken van de pijltoets tussen de aanduiding Firmware-Version, Boot-programm, Hardware en Exit wisselen



Firmware
Weergave van de opgeslagen firmwareversie

Bootprogramma
Weergave van de opgeslagen bootprogrammaversie

Submenu DEVICE VERSION
(vervolg)

Hardware
Weergave van de in het apparaat ingebouwde hardwareversie

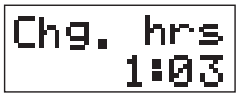
Exit
Voor het verlaten van het submenu de Start/Stop toets indrukken

Submenu DEVICE HISTORY

1. Het submenu binnengaan

2. Door het indrukken van de pijltoets tussen de weergave Operating Hours, Charging Hours, Cumulated Ampere Hours en Exit wisselen

Operating Hours
Weergave van de bedrijfsuren (apparaat aangesloten op het net of ingeschakeld)



Charging Hours
Weergave van de bedrijfsuren (tijd waarin door het apparaat vermogen is afgegeven)

Cumulated Ampere Hours
Weergave van de afgegeven laadhoeveelheid

Exit
Voor het verlaten van het submenu de Start/Stop toets indrukken

NL

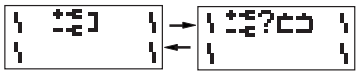
Storingsdiagnose en storingen verhelpen

Storingsdiagnose en storingen verhelpen

Laadklemmen verwisseld

Oorzaak: Accuklemmen omgepoold aangesloten
Remedie: Accuklemmen correct aansluiten

Laadklem kortgesloten



Oorzaak: Kortsluiting met de laadklem
Remedie: Kortsluiting met de laadklem opheffen

Oorzaak: Geen accu herkend
Remedie: Aansluiting laadklemmen controleren, Start/Stop toets 5 sec. lang indrukken

Te hoge temperatuur

Oorzaak: Te hoge temperatuur - laadapparaat te heet
Remedie: Laadapparaat laten afkoelen

Oorzaak: Luchttoevoer- en -afvoeropeningen afgedekt
Remedie: Voor een onbelemmerde luchttoevoer en -afvoer zorgen

Veiligheidsuitschakeling

Oorzaak: Accu defect
Remedie: Accu controleren

Oorzaak: Laadapparaat onjuist ingesteld
Remedie: Instellingen controleren: Ah, spanning

Oorzaak: Onjuist type accu (bijv. NiCd), onjuist aantal cellen (spanning)
Remedie: Type accu controleren

Ventilator geblokkeerd / defect

Oorzaak: Ventilator geblokkeerd
Remedie: Luchtinlaat controleren, zo nodig vreemde voorwerpen verwijderen

Oorzaak: Ventilator defect
Remedie: Leverancier raadplegen

Zekering defect

Oorzaak: Secundaire zekering defect
Remedie: Leverancier raadplegen

Storingsdiagnose en storingen verhelpen

Laadapparaat defect

Oorzaak: Laadapparaat defect
Remedie: Leverancier raadplegen

Geen aanduiding op het display

Oorzaak: Netspanning onderbroken
Remedie: Netspanning herstellen

Oorzaak: Netstekker of netkabel defect
Remedie: Netstekker of netkabel vervangen

Oorzaak: Laadapparaat defect
Remedie: Leverancier raadplegen

Laadapparaat start het laadproces niet

Oorzaak: Laadklem of laadkabel defect
Remedie: Laadklem of laadkabel vervangen
(aanhaalmoment M8 moer = 15 Nm)

NL

Technische gegevens

VAS 5903 / VAS 5903 UCN / VAS 5903 JP

Netspanning (afhankelijk van de uitvoering)	
VAS 5903	230 V wisselstroom (+/- 15%), 50/60 Hz
VAS 5903 UCN	120 V wisselstroom (+/- 15%), 50/60 Hz
VAS 5903 JP	100 V wisselstroom (+/- 6%), 50/60 Hz
Nominaal vermogen max.	1080 W
Laadspanning	12 - 15 V
Laadstroom I_2	1 - 50 A
Laadstroom Boost modus $t_{2\ max}$ ($tI_{2\ max}$ = 30 sec., tI_2 = 60 sec.)	70 A
Nominale laadcapaciteit (afhankelijk van de uitvoering)	10 - 250/300 Ah
Aantal cellen	6
Inschakelduur (I_2 = 50 A)	
40 °C(104 °F)	100 %
50 °C (122 °F)	min. 50 %
60 °C (140 °F)	min. 20 %
Laadkarakteristiek	IUoU / IUa / IU
Bedrijfstemperatuur	van 0°C tot +60°C van 32°F tot 140°F
Opslagtemperatuur	van -20°C tot +80°C van 4°F tot 176°F
Interface	USB
Klimaatklasse (EN50178)	B
EMV klasse	
VAS 5903	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMV klasse A)
VAS 5903 UCN	FCC Part 15 (EMV klasse A)
VAS 5903 JP	IEC/EN 61000-6-4 (EMV klasse A)
Beschermingsklasse	IP 21
Testsymbool	afhankelijk van het type apparaat (zie capaciteitsplaatje)
Gewicht inclusief net- en laadkabels	6,5 kg 14.33 lb.
Afmetingen b x h x d	315 x 200 x 110 mm 12.40 x 7.87 x 4.33 in.

Norme di sicurezza

AVVISO!

„AVVISO!“ Indica una situazione potenzialmente pericolosa. Tale situazione, se non evitata, potrebbe provocare la morte e lesioni gravissime.

PRUDENZA!

„PRUDENZA!“ Indica una situazione potenzialmente dannosa. Tale situazione, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o di minore entità o danni alle cose.

AVVERTENZA!

„AVVERTENZA!“ indica il pericolo di pregiudicare i risultati di lavoro e di possibili danni all’attrezzatura.

Importante!

„Importante!“ indica consigli di utilizzo e altre informazioni particolarmente utili. Non è un segnale di situazioni dannose o pericolose.

In presenza dei simboli illustrati nel capitolo „Norme di sicurezza“ occorre prestare maggiore attenzione.

In generale

L’apparecchio è prodotto in base al livello della tecnologia e alle normative tecniche di sicurezza riconosciute. Tuttavia, il cattivo uso dell’apparecchio può causare pericolo

- di lesioni personali o morte dell’operatore o di terzi,
- di danni all’apparecchio e altri beni materiali dell’operatore,
- di lavoro inefficiente con l’apparecchio.

Tutte le persone coinvolte nella messa in funzione, nell’utilizzo, nell’assistenza e nella manutenzione dell’apparecchio devono

- essere in possesso di apposita qualifica,
- essere competenti nell’ambito dei caricabatteria e delle batterie e
- leggere tutte le presenti istruzioni per l’uso e attenersi strettamente a quanto in esse riportato.

Conservare sempre le istruzioni per l’uso sul luogo di utilizzo dell’apparecchio. Oltre alle istruzioni per l’uso, attenersi alle norme generali in vigore e ai regolamenti locali per la prevenzione degli incidenti e per la protezione dell’ambiente.

Avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli riportate sull’apparecchio:

- mantenerle leggibili
- non danneggiarle
- non rimuoverle
- non coprirle, non sovrapporre oggetti incollati, non nascondere con vernice.

Le voci riguardanti le avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli riportate sull’apparecchio si trovano al capitolo „In generale“ delle istruzioni per l’uso dell’apparecchio.

Eliminare tutte le anomalie che potrebbero pregiudicare la sicurezza prima di accendere l’apparecchio.

Si tratta della Sua sicurezza!

l'uso appropriato

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per applicazioni conformi all'uso appropriato. Altri usi o utilizzi che vadano oltre il tipo d'impiego per il quale l'impianto è stato progettato non sono conformi alla destinazione. Il produttore non si ritiene responsabile per danni derivati da un impiego improprio e per risultati di lavoro insoddisfacenti o errati.

L'uso appropriato dell'impianto comprende anche
- la lettura e l'osservazione scrupolosa delle istruzione per l'uso e di tutte le avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli
- l'esecuzione dei controlli e dei lavori di manutenzione
- l'osservanza di tutte le avvertenze del produttore automobilistico e del produttore delle batterie

Condizioni ambiente

Utilizzare e conservare l'apparecchio in aree diverse da quelle previste non è una procedura conforme all'uso appropriato. Il produttore non si assume la responsabilità per i danni che ne potrebbero derivare.

Informazioni dettagliate sulle condizioni ambiente consentite sono disponibili nella sezione relativa ai dati tecnici delle istruzioni per l'uso.

Pericoli derivati dalla rete e dalla corrente elettrica

Lavorare con i caricabatteria comporta numerosi pericoli, ad esempio:
- pericoli derivati dalla rete e dalla corrente elettrica
- campi elettromagnetici dannosi, che possono costituire pericolo di morte per i portatori di pace maker.

Uno shock elettrico può avere esiti mortali. Ogni shock elettrico costituisce pericolo di morte. Per evitare di incorrere in shock elettrici durante il funzionamento:
- non mettere a contatto le parti interne ed esterne dell'apparecchio con componenti conduttori di energia.
- non mettere a contatto in nessun caso i poli della batteria
- Non mettere in corto circuito il cavo e i morsetti di carica

Tutti i cavi e i conduttori devono essere fissi, non danneggiati, isolati e di dimensioni sufficienti. Far riparare immediatamente collegamenti allentati, cavi e conduttori fusi, danneggiati o di dimensioni insufficienti da un'officina specializzata autorizzata.

Pericolo derivato da acidi, gas e vapori

Le batterie contengono acidi pericolosi per gli occhi e la pelle. Inoltre, con il processo di carica delle batterie si sviluppano gas e vapori potenzialmente pericolosi per la salute e altamente esplosivi in determinate condizioni.

- Utilizzare il caricabatterie soltanto in ambienti ben aerati, per evitare l'accumulo di gas esplosivi. I locali delle batterie non sono esposti al pericolo di esplosioni se, mediante aerazione naturale o artificiale, viene garantita una concentrazione di idrogeno inferiore al 4%.
- Durante la carica, mantenere una distanza minima di 0,5 m tra la batteria ed il caricabatterie. Tenere lontane dalla batteria possibili fonti di scintille, fuoco e fiamme libere.
- Non staccare in nessun caso il collegamento della batteria (ad es. i morsetti di carica) durante il processo di carica.

Pericolo derivato da acidi, gas e vapori
(continuazione)

- Non inalare i gas e i vapori sviluppati in nessun caso
- Predisporre un'aerazione sufficiente.
- Non collocare utensili o metalli conduttori di elettricità a contatto con la batteria per evitare cortocircuiti
- Non consentire che gli acidi della batteria vengano a contatto con gli occhi, la pelle o i vestiti in nessun caso. Indossare occhiali e abbigliamento protettivi adatti. Eliminare immediatamente e completamente gli schizzi di acido con acqua pulita. In caso di necessità, consultare un medico.

Avvertenze generali per la gestione delle batterie

- Proteggere le batterie dalla sporcizia e dai danneggiamenti meccanici.
- Conservare le batterie cariche in ambienti freschi. A circa +2°C (35,6°F) la batteria si scarica da sola in misura minima.
- Verificare visivamente ogni settimana che l'acido (elettrolita) riempia la batteria fino alla tacca massima.
- Non attivare l'apparecchio oppure spegnerlo immediatamente e fare controllare la batteria presso un'officina specializzata in caso di:
  - irregolarità del livello dell'acido e/o consumo elevato di acqua nelle singole celle per via di un possibile guasto.
  - surriscaldamento della batteria oltre 55°C (131°F).

Protezione dell'operatore e delle persone

Le persone, in particolare i bambini, devono allontanarsi durante l'utilizzo dell'apparecchio e non devono accedere alla zona di lavoro. Tuttavia, se sono presenti persone nelle vicinanze:
- informarle su tutti i pericoli (acidi e gas dannosi per la salute, pericoli derivati dalla rete e dalla corrente elettrica...),
- mettere a disposizione protezioni adeguate.

Prima di lasciare la zona di lavoro, assicurarsi che non possano verificarsi danni alle persone o alle cose anche in assenza dell'operatore.

Norme di sicurezza per il funzionamento normale

- L'apparecchio con il cavo di protezione deve essere utilizzato solo su una rete con cavo di protezione e con una presa con contatto per il cavo di protezione. Costituisce un'atto di grave negligenza utilizzare l'apparecchio su una rete priva di cavo di protezione o con una presa priva di contatto per il cavo di protezione. Il produttore non si assume la responsabilità per i danni che ne potrebbero derivare.
- Utilizzare l'apparecchio solo attenendosi al grado di protezione indicato sulla targhetta.
- Se danneggiato, non mettere in funzione l'apparecchio in nessun caso.
- Assicurarsi che l'aria di raffreddamento circolare liberamente attraverso l'apertura dell'apparecchio.
- Far controllare regolarmente la funzionalità dei cavi di protezione dell'alimentazione di rete e dell'apparecchio da personale specializzato nel settore dell'elettronica.
- Prima di accendere l'apparecchio, far riparare i dispositivi di sicurezza non perfettamente funzionanti e i componenti in condizioni non ottimali da un'officina specializzata autorizzata.
- Non disattivare o escludere i dispositivi di sicurezza.
- Terminato il montaggio, è necessario un interruttore di rete facilmente accessibile.

Normative EMV e EMF

Il gestore ha l'obbligo di garantire che nessuna interferenza elettromagnetica possa pregiudicare il funzionamento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
Classificazione degli apparecchi CEM (vedere la targhetta o i dati tecnici) Gli apparecchi della classe B soddisfano i requisiti delle direttive sulla compatibilità elettromagnetica per gli ambienti industriali e domestici. Ciò vale anche per gli ambienti domestici in cui l'approvvigionamento di energia avviene dalla rete a bassa tensione pubblica. Gli apparecchi della classe A, se installati in un ambiente domestico, possono causare interferenze di alimentazione e interferenze dovute a radiazioni. In questo caso, il gestore può richiedere l'adozione di misure adeguate.

Salvataggio dati

L'utente è responsabile del salvataggio delle modifiche alle regolazioni di fabbrica. Il produttore non si assume alcuna responsabilità in caso di perdita delle regolazioni personali.

Manutenzione e riparazione

In normali condizioni d'uso l'apparecchio necessita solo di piccole attenzioni per la cura e manutenzione. È tuttavia indispensabile osservare alcuni punti per mantenere negli anni la costante funzionalità dell'apparecchio.

- Ogni volta, prima della messa in funzione, controllare che la spina e il cavo di rete, i connettori e i morsetti di carica non siano danneggiati.
- Se la superficie dell'involucro dell'apparecchio è sporca, pulirla con un panno morbido esclusivamente con detergenti privi di solventi

Gli interventi di riparazione devono essere eseguiti solo in un'officina specializzata autorizzata. Utilizzare esclusivamente pezzi soggetti a usura e ricambi originali, anche per i pezzi unificati. Nella costruzione e nella produzione dei pezzi non originali non è garantito il rispetto delle norme relative all'usura e alla sicurezza.

Non eseguire modifiche, montaggi o adattamenti senza l'autorizzazione del produttore.

Lo smaltimento va effettuato soltanto nel rispetto delle disposizioni nazionali e regionali vigenti.

Garanzia e responsabilità

L'apparecchio è coperto da garanzia per un periodo di 2 anni dal momento dell'acquisto. La garanzia non è valevole in caso di danni imputabili a una o più delle seguenti cause:

- Uso improprio dell'apparecchio
- Montaggio e trattamento impropri
- Utilizzo dell'apparecchio con dispositivi di sicurezza guasti
- Non osservanza delle avvertenze indicate nelle istruzioni per l'uso
- Modifiche non autorizzate all'apparecchio
- Incidenti dovuti all'azione di corpi estranei o a cause di forza maggiore

Verifiche tecniche per la sicurezza

Il gestore è tenuto a far eseguire sull'apparecchio verifiche tecniche per la sicurezza con frequenza almeno annuale.

Nel corso dei suddetti intervalli di 12 mesi, il produttore consiglia una calibrazione dei generatori.

Verifiche tecniche per la sicurezza
(continuazione)

Le verifiche tecniche per la sicurezza devono essere effettuate da personale specializzato nel settore dell'elettronica
- dopo l'esecuzione di modifiche
- dopo montaggi o adattamenti
- dopo riparazioni e interventi di manutenzione
- almeno ogni anno.

Seguire le norme e le disposizioni nazionali e internazionali in vigore in materia di verifiche tecniche per la sicurezza.

Informazioni più dettagliate sulle verifiche tecniche per la sicurezza e sulla calibrazione sono reperibili presso il servizio assistenza, che mette a disposizione dei richiedenti la documentazione necessaria.

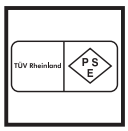
Smaltimento

Non gettare l'apparecchio tra i rifiuti domestici.
Conformemente alla Direttiva Europea 2002/96/CE relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla rispettiva applicazione nell'ambito giuridico nazionale, le apparecchiature elettroniche usate devono essere raccolti separatamente e recuperate ecologicamente. Provvedere alla restituzione dell'apparecchio usato presso il proprio rivenditore oppure informarsi sull'eventuale presenza di un sistema di raccolta e smaltimento autorizzato nella propria zona.
La mancata osservanza di questa Direttiva UE può avere ripercussioni potenzialmente pericolose sull'ambiente e sulla salute!

Certificazione di sicurezza

Gli apparecchi con certificazione CE soddisfano i requisiti fondamentali stabiliti dalle norme relative alla bassa tensione e alla compatibilità elettromagnetica.

Questi apparecchi dotati di certificazione TÜV soddisfano le disposizioni previste dalle norme corrispondenti per il Canada e gli Stati Uniti.



Questi apparecchi dotati di certificazione TÜV soddisfano le disposizioni previste dalle norme corrispondenti per il Giappone.

Questi apparecchi con certificazione TÜV e il marchio indicato sulla rispettiva targhetta soddisfano le disposizioni previste dalle norme corrispondenti per l'Australia.

Diritti d'autore

I diritti d'autore delle presenti istruzioni per l'uso sono di proprietà del produttore.

Il testo e le illustrazioni corrispondono alla dotazione tecnica dell'apparecchio al momento della stampa del presente manuale. Ci riserviamo la possibilità di effettuare modifiche. L'acquirente non può vantare alcun diritto sul contenuto delle presenti istruzioni per l'uso. Saremo grati alla clientela qualora volesse comunicarci eventuali errori e suggerimenti per il miglioramento delle istruzioni per l'uso.

Indice

In generale 2
Sicurezza 2
Uso appropriato 2
Simboli utilizzati 2

Comandi e attacchi 3
In generale 3
Comandi e attacchi 3

Possibilità di montaggio 4
Opzione montaggio a pavimento 4
Opzione montaggio a parete 4
Montaggio con opzione salvaspigoli 5

Modalità di funzionamento 6
Modalità di funzionamento disponibili 6
Modalità di funzionamento Carica standard 6
Modalità di funzionamento Carica refresh 6
Modalità di funzionamento alimentazione di corrente esterna 7
Modalità di funzionamento Verifica assorbimento di corrente 7

Carica della batteria / refresh della batteria 8
Avvio del processo di carica 8
Richiesta dei parametri durante il processo di carica 9
Richiesta dei parametri a processo di carica fermo 9
Avviamento manuale del processo di carica (batteria completamente scarica) 10
Processo di carica 10
Interrompere il processo di carica 11
Completamento del processo di carica / Scollegamento della batteria 11

Alimentazione di corrente esterna 12
Avvio dell'alimentazione di corrente esterna 12
Avvio manuale dell'alimentazione di corrente esterna 12
Modalità boost 13
Conclusione dell'alimentazione di corrente esterna 13

Verifica assorbimento di corrente 14
In generale 14
Avvio della verifica dell'assorbimento di corrente 14
Avvio manuale della verifica dell'assorbimento di corrente 14
Richiesta dei parametri durante la verifica dell'assorbimento di corrente 15
Verifica dell'assorbimento di corrente terminata - Batteria OK 15
Verifica dell'assorbimento di corrente terminata - Batteria difettosa 17

Menù di setup 18
In generale 18
Accesso al menù di setup e visualizzazione delle opzioni 18
Menù secondario USER U/I (Impostazioni utente relative alla corrente e alla tensione) 19
Menù secondario PRESET (impostazioni preferite) 22
Menù secondario Charging Cable 23
Factory Setting 23
Menù secondario DELAY TIME (Tempo di ritardo) 24
Sottomenu DEVICE VERSION 24
Sottomenu DEVICE HISTORY 25

Diagnosi e risoluzione degli errori 26
Diagnosi e risoluzione degli errori 26

Dati tecnici 28
VAS 5903 / VAS 5903 UCN / VAS 5903 JP 28

In generale

Sicurezza

AVVISO! Pericolo di danni alle persone e alle cose dovuto a parti del veicolo libere o girevoli. In caso di lavori da eseguire nel vano motori del veicolo, accertarsi che le mani, i capelli, i capi d'abbigliamento e i connettori di carica non vengano a contatto con parti rotanti come, ad esempio, cinghie trapezoidali, compressori del radiatore ecc.

PRUDENZA! Pericolo di danni alle cose e di risultati di carica insoddisfacenti in caso di regolazione errata della modalità di funzionamento. Impostare sempre una modalità di funzionamento corrispondente al tipo di batteria da caricare.

L'apparecchio è dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza per poterlo maneggiare con maggiore sicurezza:

- Nessuna formazione di scintille quando si effettua il collegamento alla batteria con i morsetti di carica a tensione nulla
- Protezione contro l'inversione di polarità o i corto circuiti dei morsetti di carica
- Protezione contro il sovraccarico termico del caricabatterie

AVVERTENZA! La protezione contro l'inversione di polarità non è attiva se la batteria non è sufficientemente carica. Se la tensione della batteria è troppo bassa (<1,0 V), il caricabatterie potrebbe non riconoscere più la batteria collegata. Prima di avviare manualmente il processo di carica, verificare che la polarità dei morsetti di carica sia corretta.

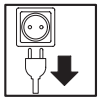
Uso appropriato

Il caricabatteria è adatto a essere utilizzato per ricaricare soltanto i seguenti tipi di batteria:

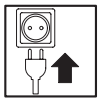
batterie al piombo con elettrolito fluido (piombo, gel, cadmio, argento-cadmio) o combinato (AGM, MF, vello).

Importante! La carica di batterie a secco (elementi primari) non è una procedura conforme all'uso prescritto. Il produttore non si ritiene responsabile per i danni che ne potrebbero derivare.

Simboli utilizzati



Scollegare l'apparecchio dalla rete



Collegare l'apparecchio alla rete elettrica

Comandi e attacchi

In generale

AVVERTENZA!Il firmware potrebbe essere stato aggiornato, pertanto possono essere disponibili nel Vostro apparecchio funzioni non descritte in queste istruzioni per l'uso o viceversa. Inoltre le singole figure possono discostarsi leggermente dagli elementi di comando presenti sul Vostro apparecchio. Il funzionamento di questi elementi di comando è tuttavia identico.

Comandi e attacchi

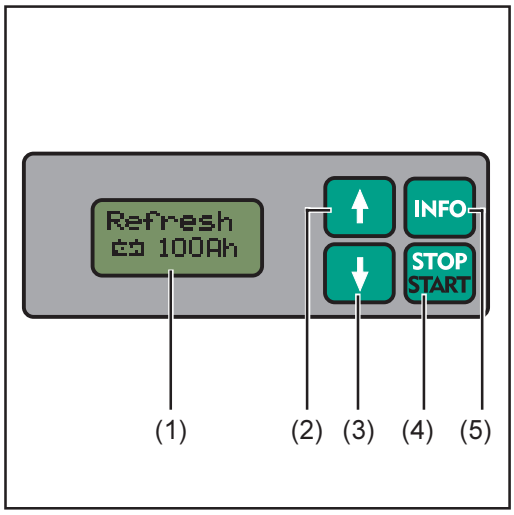


Fig.3 Pannello multifunzione

(1) **Display**
(2) **Tasto di regolazione „Su“**
(3) **Tasto di regolazione „Giù“**
(4) **Tasto Start/Stop**
per interrompere e riprendere il processo di carica
(5) **Tasto Info**
- per impostare la modalità di funzionamento desiderata
- per consultare i parametri di carica durante il processo di carica

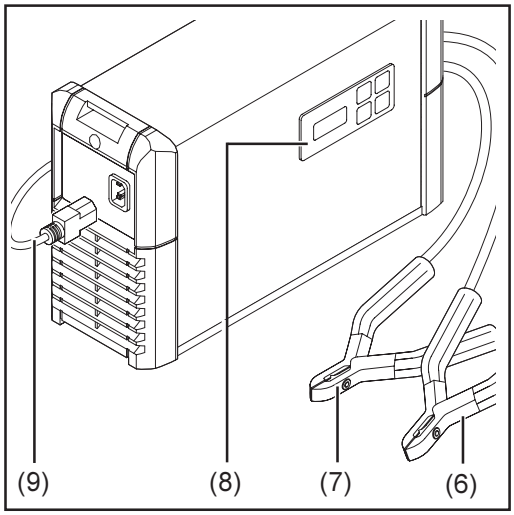


Fig.4 Retro

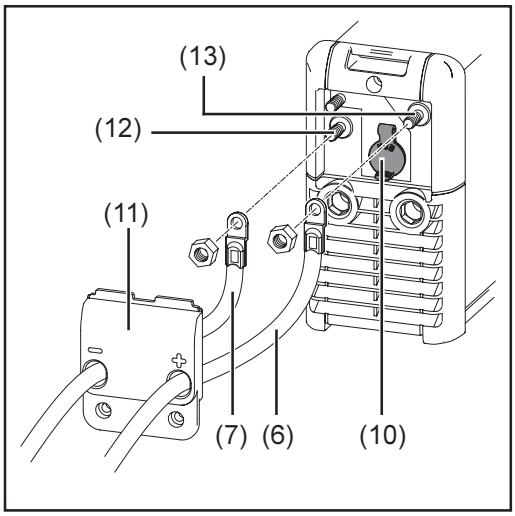
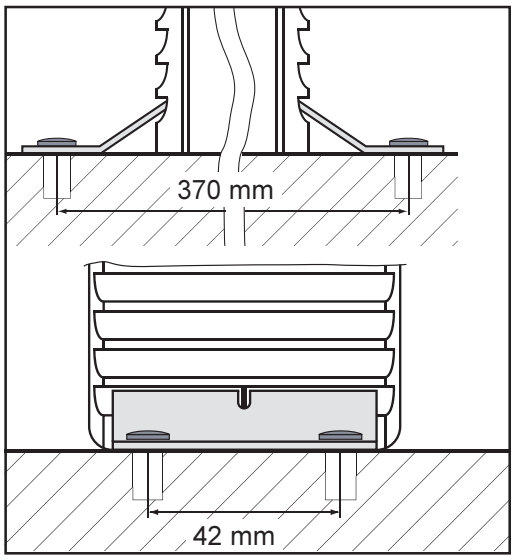


Fig.5 Fronte

(6) **(+) morsetto di carica - rosso**
(7) **(-) morsetto di carica - nero**
(8) **Pannello multifunzione**
(9) **Cavo e spina di rete**
(10) **Presa USB**
per gli aggiornamenti firmware. Sono disponibili informazioni più precise sulla nostra Homepage in Internet.
(11) **Copertura presa USB**
(12) **Attacco a vite (-) morsetto di carica**
(13) **Attacco a vite (+) morsetto di carica**

Possibilità di montaggio

Opzione montaggio a pavimento

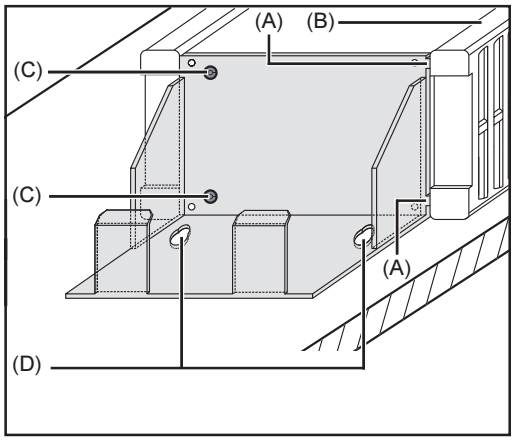


Montaggio a pavimento

Montare il caricabatterie a pavimento, utilizzando gli angoli di montaggio disponibili in opzione:

1. Applicare gli angoli di montaggio sui lati anteriore e posteriore del caricabatterie, a destra e a sinistra della griglia di aerazione del caricabatterie.
2. Delineare i fori sulla superficie di montaggio prescelta (distanze come da illustrazione)
3. Realizzare i fori
4. Scegliere le viti più adatte alle caratteristiche della superficie di montaggio (diametro 5 mm) per il fissaggio del caricabatterie
5. Fissare il caricabatterie alla superficie di montaggio con gli angoli di montaggio, per ognuno dei quali sono previste due viti.

Opzione montaggio a parete



Montaggio a parete

Montaggio del caricabatterie a parete con il supporto da parete disponibile in opzione:

1. Agganciare il caricabatterie al supporto da parete (inserire il nasetto (A) del supporto da parete nella fessura della parte anteriore di plastica (B)).
2. Fissare il caricabatterie al supporto da parete con le due viti appositamente fornite (C) (diametro 3,5 x 9,5 mm).

AVVERTENZA! In caso di fissaggio a parete, prestare attenzione al peso. È opportuno fissare il caricabatterie soltanto se la parete è adeguata.

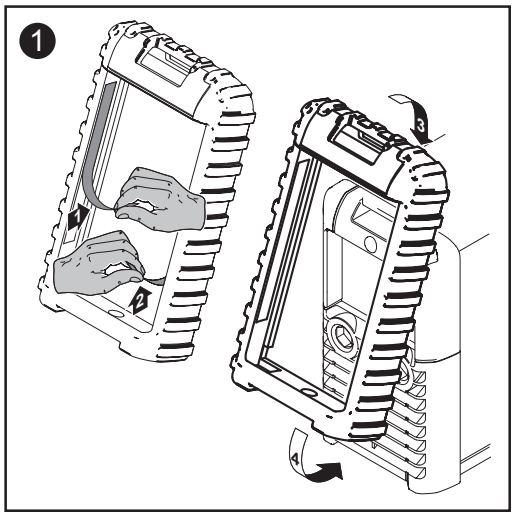
3. Per montare il supporto da parete, si utilizzano gli appositi tasselli e viti, da inserire negli appositi fori (D).

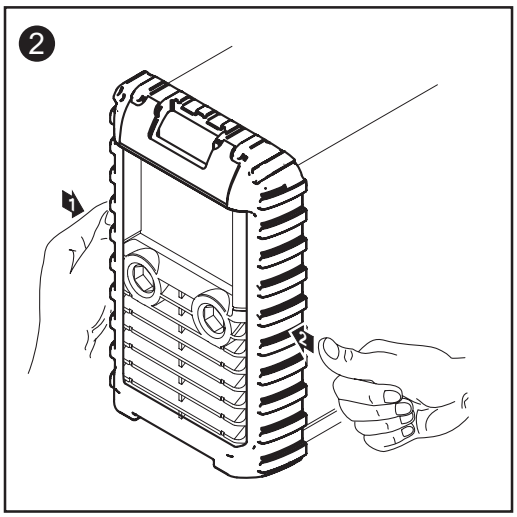
Montaggio con opzione salvaspigoli

A seconda della versione dell'apparecchio, è possibile applicare uno speciale salvaspigoli.

Importante! In caso di montaggio a pavimento o a parete, il salvaspigoli non deve essere montato. Le dimensioni del supporto di montaggio non prevedono il salvaspigoli.

Montaggio del salvaspigoli:





Importante! Se il salvaspigoli non deve essere montato sull'apparecchio in via permanente, non rimuovere le protezioni adesive.

Modalità di funzionamento

Modalità di funzionamento disponibili

Elenco delle modalità di funzionamento disponibili. Sono disponibili informazioni complementari importanti sulle singole modalità di funzionamento nei seguenti paragrafi.

Carica standard
Per batterie con elettrolito fluido (piombo, gel, cadmio, argento-cadmio) e combinato (AGM, MF, vello).

Carica refresh
Per la riattivazione di batterie con elettrolito fluido (piombo, gel, cadmio, argento-cadmio) e combinato (AGM, MF, vello).

Alimentazione di corrente esterna
Per fornire alimentazione di corrente esterna ai dispositivi che lo richiedono e supportare la batteria montata sul veicolo.

Verifica assorbimento di corrente
Serve a verificare la capacità di assorbire corrente delle batterie.

Modalità di funzionamento Carica standard

La modalità di funzionamento „carica standard“ deve essere utilizzata nei seguenti casi:
- carica/carica di mantenimento di batterie montate o smontate
- modalità di supporto (per l’alimentazione elettrica dell’elettronica di bordo durante la sostituzione della batteria)
- modalità tampone (per la carica della batteria con dispositivi di consumo attivi sul veicolo)

IMPORTANTE! Se la batteria viene completamente caricata in modalità tampone, il carica-batteria passa automaticamente nella modalità di mantenimento.

Modalità di funzionamento Carica refresh

La modalità di funzionamento „carica refresh“ serve a caricare una batteria presumibilmente rimasta scarica per un lungo periodo (ad es. batteria solfatata).
- La batteria viene caricata alla tenuta di acidi massima
- Le piastre vengono riattivate (scomposizione dello strato di solfato)

PRUDENZA! Pericolo di danni alle apparecchiature elettroniche di bordo derivati dalla tensione della carica refresh. Staccare la batteria dalla rete di bordo prima che inizi la carica refresh.

Importante! Il risultato della carica refresh dipende dal grado di solfonazione della batteria.

AVVERTENZA! La carica refresh deve essere utilizzata soltanto se:
- la capacità della batteria è stata correttamente impostata
- la carica viene effettuata in ambienti ben aerati.

Modalità di funzionamento alimentazione di corrente esterna

La modalità di funzionamento „alimentazione di corrente esterna“ serve a garantire l’alimentazione elettrica ai dispositivi di consumo

- nei momenti di maggiore consumo elettrico (es. aggiornamento del firmware/ software per l’elettronica del veicolo)
- durante la sostituzione della batteria (impostazioni come l’ora, la configurazione radio, ecc. non vanno perdute).

Modalità di funzionamento Verifica assorbimento di corrente

La modalità di funzionamento „verifica assorbimento di corrente“ serve a verificare la capacità di assorbimento di una batteria e comporta quanto segue:

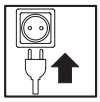
- verifica automatica dell’assorbimento di corrente per la durata di alcuni minuti
- dopo un tempo di verifica predefinito, conclusione della verifica dell’assorbimento di corrente e visualizzazione del risultato sul display.

Per una corretta verifica dell’assorbimento di corrente, osservare le istruzioni relative alle batterie degli starter fornite dal Gruppo VW, nella loro versione più recente.

Carica della batteria / refresh della batteria

Avvio del processo di carica

PRUDENZA! Pericolo di danni alle cose in caso di caricamento di batterie guaste. Prima di iniziare il processo di carica, assicurarsi che la batteria da caricare sia completamente funzionante.

1. 

PRUDENZA! Pericolo di danni alle apparecchiature elettroniche di bordo derivanti dalla tensione della carica refresh. Staccare la batteria dalla rete di bordo prima che inizi la carica refresh.

2. Selezione del tipo di batteria e della modalità di funzionamento adeguata

Carica standard a umido

Carica refresh a umido

3. Regolare la capacità della batteria da caricare.

Una volta regolata la capacità della batteria, il display visualizza la corrente di carica calcolata sulla base di tale capacità.

4. (+) Collegare il morsetto di carica al polo positivo della batteria
5. (-) Collegare il morsetto di carica al polo negativo della batteria o, in caso di reti di bordo di veicoli, con la carrozzeria (ad es. il blocco motore)
6. Il caricabatteria riconosce la batteria collegata, esegue un autotest e avvia il processo di caricamento.

Autotest

Es.: processo di carica

Importante! Se la tensione della batteria è < 1,0 V, la batteria non viene riconosciuta automaticamente. Il processo di carica deve essere avviato manualmente:

Richiesta dei parametri durante il processo di carica

Premendo il tasto Info, i parametri vengono visualizzati nel seguente ordine:

Es.: corrente di carica effettiva

INFO

Es.: tensione della batteria effettiva

INFO

Es.: quantità di carica alimentata

INFO

Es.: energia alimentata

INFO

Es.: durata della carica fino al momento corrente

La parte superiore del display visualizza il processo corrente, mentre nella parte inferiore sono riportati i rispettivi valori.

Richiesta dei parametri a processo di carica fermo

Premendo il tasto Info, i parametri vengono visualizzati nel seguente ordine:

Es.: corrente di carica effettiva

INFO

Es.: tensione della batteria effettiva

INFO

Es.: quantità di carica alimentata

INFO

Es.: energia alimentata

INFO

Es.: durata della carica fino al momento corrente

La parte superiore del display visualizza il processo corrente, mentre nella parte inferiore sono riportati i rispettivi valori.

Avviamento manuale del processo di carica (batteria completamente scarica)

1. Dopo avere collegato i morsetti di carica, tenere premuto il tasto Start/Stop per circa 5 secondi.

AVVISO! Pericolo di danneggiamento grave alle cose in caso di collegamento errato dei morsetti di carica. La protezione antinversione della polarità dei morsetti non è attiva in caso di avvio manuale del processo di carica (tensione della batteria < 1,0 V). Collegare i morsetti di carica rispettando la polarità corretta e accertarsi che il collegamento elettrico corrisponda agli attacchi del veicolo.

2. Controllo del corretto collegamento dei morsetti di carica, rispettando le polarità

3. Avvio del processo di carica

Se entro 2,5 secondi non viene confermata la corretta polarità del collegamento, l'apparecchio torna al menu di selezione della modalità di funzionamento.

Processo di carica

1. Durante il processo di carica, il numero di tacche visualizzate indica lo stato del processo di carica.

2. Carica finale - Una volta raggiunto un livello di carica di circa 80-85%.

- Il display indica 6 tacche in progressione
- La batteria è pronta per essere utilizzata

Importante! A seconda del tipo di batteria, il caricabatteria passa automaticamente, dopo ca. 3-7 ore, alla carica di mantenimento. Al fine di caricare completamente la batteria, questa deve restare collegata al caricabatteria per tutto il tempo necessario.

AVVERTENZA! Solo nella modalità di funzionamento „Carica refresh“: al termine della carica refresh, l'apparecchio si spegne. Non è prevista alcuna carica di mantenimento.

Processo di carica
(continuazione)

3. Quando la batteria è completamente carica, il caricabatterie inizia la carica di mantenimento.

- Visualizzazione permanente di tutte le tacche
- Il livello di carica della batteria è al 100 %
- La batteria è ancora pronta per il funzionamento
- La batteria può rimanere collegata al caricabatterie senza limiti di tempo
- La carica di mantenimento impedisce l'autoscaricamento della batteria

AVVERTENZA! In modalità di carica, è possibile che la tensione della batteria cali a causa di una maggiore richiesta di corrente (ad es. all'accensione di un ulteriore dispositivo). Al fine di compensare questo calo, è possibile aumentare al massimo la corrente di carica del caricabatteria (vedere Dati tecnici, impostazioni specifiche nel menu USER).

Interrompere il processo di carica

1. Interrompere il processo di carica premendo il tasto Start/Stop.

2. Premendo il tasto Info, i parametri vengono visualizzati nel seguente ordine:
   - corrente di carica effettiva
   - tensione della batteria effettiva
   - quantità di carica alimentata fino al momento corrente (Ah)
   - energia alimentata fino al momento corrente (Wh)
   - durata della carica fino al momento corrente

3. Continuare il processo di carica premendo di nuovo il tasto Start/Stop.

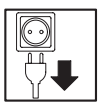
Autotest

Es.: la carica prosegue

Completamento del processo di carica / Scollegamento della batteria

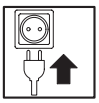
PRUDENZA! Pericolo di formazione di scintille al momento dello scollegamento dei morsetti di carica. Prima di scollegare i morsetti di carica, terminare il processo di carica premendo il tasto Start/Stop.

1. Conclusione del processo di carica

2. (-) Collegare il morsetto di carica della batteria
3. (+) Collegare il morsetto di carica della batteria
4. 

Alimentazione di corrente esterna

Avvio dell'alimentazione di corrente esterna

1. 

2. Per l'alimentazione di corrente esterna, selezionare la modalità di funzionamento FSV/SPLY.

3. (+) Collegare il morsetto di carica al polo positivo della batteria
4. (-) Collegare il morsetto di carica al polo negativo della batteria o, in caso di reti di bordo di veicoli, con la carrozzeria (ad es. il blocco motore)
5. Il caricabatteria riconosce la batteria collegata, esegue un autotest e procede con l'alimentazione di corrente esterna.

Autotest

Es.: FSV/SPLY

- Nella parte superiore del display viene visualizzato il valore nominale della tensione massima impostato nel menu USER.
- Nella parte inferiore del display vengono visualizzati i parametri correnti.

6. Premendo il tasto Info, i parametri vengono visualizzati nel seguente ordine:
   - corrente di carica effettiva
   - tensione della batteria effettiva
   - quantità di carica alimentata fino al momento corrente (Ah)
   - energia alimentata fino al momento corrente (Wh)
   - durata della carica fino al momento corrente

Importante! Avviare manualmente l'alimentazione di corrente esterna se:
- nessuna batteria è collegata al veicolo
- se la tensione della batteria collegata è < 1,0 V

Avvio manuale dell'alimentazione di corrente esterna

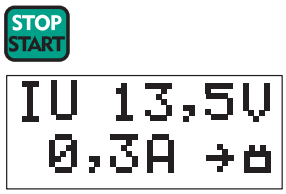
1. Dopo avere collegato i morsetti di carica, tenere premuto il tasto Start/Stop per circa 5 secondi.

AVVISO! Pericolo di danneggiamento grave alle cose in caso di collegamento errato dei morsetti di carica. La protezione antinversione di polarità dei morsetti di carica non è attiva se si avvia manualmente l'alimentazione di corrente esterna. Collegare i morsetti di carica rispettando la polarità corretta e accertarsi che il collegamento elettrico corrisponda agli attacchi del veicolo.

Avvio manuale dell'alimentazione di corrente esterna (continuazione)

2. Controllo del corretto collegamento dei morsetti di carica, rispettando le polarità

3. Avvio dell'alimentazione di corrente esterna



Modalità boost

Se durante l'alimentazione di corrente esterna si verifica un calo della tensione della batteria a causa di una maggiore richiesta di corrente (per es. se viene attivato un ulteriore dispositivo), l'apparecchio passa alla modalità boost.

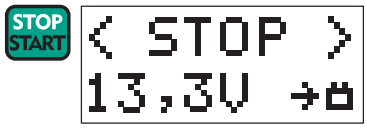
Importante! Al fine di mantenere costante la tensione della batteria, è possibile aumentare al massimo la corrente di carica del caricabatteria in modalità boost (vedere Dati tecnici).

Per evitare il surriscaldamento dell'apparecchio, in caso di temperature ambiente elevate è possibile limitare automaticamente la corrente di uscita max. (derating di potenza).

Conclusione dell'alimentazione di corrente esterna

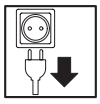
PRUDENZA! Pericolo di formazione di scintille al momento dello scollegamento dei morsetti di carica. Prima di scollegare i morsetti di carica, interrompere l'alimentazione di corrente esterna premendo il tasto Start/Stop.

1. Conclusione dell'alimentazione di corrente esterna



2. Premendo il tasto Info, i parametri vengono visualizzati nel seguente ordine:
   - corrente di carica effettiva
   - tensione della batteria effettiva
   - quantità di carica alimentata fino al momento corrente (Ah)
   - energia alimentata fino al momento corrente (Wh)
   - durata della carica fino al momento corrente

3. (-) Collegare il morsetto di carica della batteria
4. (+) Collegare il morsetto di carica della batteria

5. 

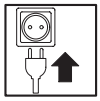
Verifica assorbimento di corrente

In generale

La modalità di funzionamento „verifica assorbimento di corrente“ serve ad accertare la capacità di assorbimento di una batteria. Tale modalità viene utilizzata nei casi in cui un test della batteria precedentemente eseguito secondo le istruzioni del Gruppo VW relative alle batterie degli starter abbia data uno dei seguenti risultati: „Difettosa“, „Errata“, „Caricamento“ o „Impossibile avviare il tester“.

La verifica dell’assorbimento di corrente comporta quanto segue:
- verifica automatica dell’assorbimento di corrente per la durata di alcuni minuti
- dopo un tempo di verifica predefinito, conclusione della verifica dell’assorbimento di corrente e visualizzazione del risultato sul display.

Avvio della verifica dell’assorbimento di corrente

1. 

2. Selezionare il tipo di batteria e la modalità di funzionamento adeguata.

Verifica assorbimento di corrente

3. Regolare la capacità della batteria da controllare.

4. (+) Collegare il morsetto di carica al polo positivo della batteria
5. (-) Collegare il morsetto di carica al polo negativo della batteria o, in caso di reti di bordo di veicoli, con la carrozzeria (ad es. il blocco motore)
6. Il caricabatteria esegue un autotest, riconosce la batteria collegata e avvia la verifica dell’assorbimento di corrente.

Autotest

Verifica assorbimento di corrente

Avvio manuale della verifica dell’assorbimento di corrente

1. Dopo avere collegato i morsetti di carica, tenere premuto il tasto Start/Stop per circa 5 secondi.

AVVISO! Pericolo di gravi danni materiali dovuti al collegamento errato dei morsetti di carica. La protezione antinversione di polarità dei morsetti non è attiva in caso di avvio manuale della verifica dell’assorbimento di corrente (tensione della batteria < 1,5 V). Collegare i morsetti di carica rispettando la corretta polarità e accertarsi che il collegamento elettrico corrisponda agli attacchi del veicolo.

2. Controllo del corretto collegamento dei morsetti di carica, rispettando le polarità

Avvio manuale della verifica dell'assorbimento di corrente (continuazione)

3. Avviare la verifica

STOP START

Se entro 2,5 secondi non viene confermata la corretta polarità del collegamento, l'apparecchio torna al menu di selezione delle modalità di funzionamento.

Richiesta dei parametri durante la verifica dell'assorbimento di corrente

1. Premendo il tasto Info, i parametri vengono visualizzati nel seguente ordine:
   - corrente della batteria effettiva
   - tensione della batteria effettiva
   - quantità di carica alimentata fino al momento corrente (Ah)
   - energia alimentata fino al momento corrente (Wh)
   - tempo trascorso dall'inizio del test (hh:mm)

Verifica dell'assorbimento di corrente terminata - Batteria OK

Importante! Prima di scollegare i morsetti di carica dalla batteria, i parametri visualizzati devono essere registrati nell'apposita scheda di verifica, secondo le istruzioni del Gruppo VW relative alle batterie degli starter.

1. Dopo un tempo di verifica predefinito, la verifica dell'assorbimento di corrente si conclude e il risultato viene visualizzato sul display:

Es.: batteria OK

   - la parte superiore del display visualizza il risultato della verifica dell'assorbimento di corrente (in caso di risultato positivo vengono visualizzate le tacche di carica)
   - la parte inferiore del display visualizza il codice di convalida corrispondente

2. Se la batteria viene giudicata caricabile, l'apparecchio passa automaticamente alla modalità di funzionamento „carica standard". Mediante il tasto Info è possibile richiamare i parametri di verifica salvati e i parametri di carica effettivi.

   Parametri di verifica: riconoscibili dal simbolo

Es.: corrente di carica

INFO

Es.: tensione della batteria

INFO

Es.: capacità della batteria impostata

INFO

Es.: capacità di assorbimento di corrente della batteria in %

Es.: numero di serie dell'apparecchio

Es.: versione firmware

INFO

Es.: codice di convalida

Verifica dell’assorbimento di corrente terminata - Batteria OK
(continuazione)

Parametri di carica:

INFO

Es.: corrente di carica effettiva

INFO

Es.: tensione della batteria effettiva

INFO

Es.: quantità di carica alimentata

INFO

Es.: energia alimentata

INFO

Es.: durata della carica fino al momento corrente

Verifica dell'assorbimento di corrente terminata - Batteria difettosa

Importante! Prima di scollegare i morsetti di carica dalla batteria, i parametri visualizzati devono essere registrati nell'apposita scheda di verifica, secondo le istruzioni del Gruppo VW relative alle batterie degli starter.

1. Dopo un tempo di verifica predefinito, la verifica dell'assorbimento di corrente si conclude e il risultato viene visualizzato sul display:

Es.: batteria difettosa

- la parte superiore del display visualizza il risultato della verifica dell'assorbimento di corrente (in caso di risultato negativo viene visualizzato DEFECT)
- la parte inferiore del display visualizza il codice di convalida corrispondente

2. Se la batteria viene giudicata difettosa, il processo di carica viene arrestato. Mediante il tasto Info è possibile richiamare i seguenti parametri:

Es.: corrente di carica

INFO

Es.: tensione della batteria

INFO

Es.: capacità della batteria impostata

INFO

Es.: capacità di assorbimento di corrente della batteria in %

INFO

Es.: numero di serie dell'apparecchio

INFO

Es.: versione firmware

INFO

Es.: batteria difettosa

3 . Se i morsetti di carica vengono scollegati dalla batteria in questo stato, l'apparecchio torna nuovamente al menu principale.

Menù di setup

In generale

Il menù di setup offre la possibilità di configurare le impostazioni di base dell'apparecchio secondo le proprie esigenze specifiche. È inoltre possibile memorizzare le impostazioni di carica utilizzate maggiormente.

AVVISO! Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi danni materiali. Le funzioni descritte devono essere utilizzate esclusivamente da personale specializzato con apposita qualifica. Oltre alle norme di sicurezza riportate nel presente manuale, è necessario rispettare le norme di sicurezza dei produttori della batteria e del veicolo.

Accesso al menù di setup e visualizzazione delle opzioni

1. Accesso: tenere premuto il tasto Info per circa 5 secondi

2. Selezione di una voce di menù

USER U/I	**User U/I** Impostazione delle curve caratteristiche e dei parametri (tensione collegamento di carica, corrente di carica, tensione di mantenimento, durata max. della carica, ecc.).
PRESET	**PRE**FERRED **SET**TINGS Impostazioni preferite. Memorizzazione delle modalità di funzionamento più utilizzate, da mantenere una volta scollegati i connettori di carica o dopo la disconnessione dalla rete.
CHARGING CABLE	**CHARGING CABLE** Regolazione della lunghezza e della sezione del cavo di carica.
FACTORY SETTING	**FACTORY SETTING** Riportare l'apparecchio alle impostazioni di fabbrica
DELAY TIME	**DELAY TIME** Regolare il tempo di ritardo per l'avvio della carica. La carica inizia una volta trascorso il tempo indicato.
DEVICE VERSION	**DEVICE VERSION** Verifica della versione corrente dell'hardware/firmware
DEVICE HISTORY	**Device History** Consultazione del contatore delle ore di funzionamento.
EXIT SETUP	**EXIT SETUP** Uscita dal menù di setup

Accesso al menu di setup e visualizzazione delle opzioni
(continuazione)

3. Accesso al menù secondario

Importante! Se non si effettua alcuna scelta entro 30 secondi, si esce automaticamente dal menù di setup.

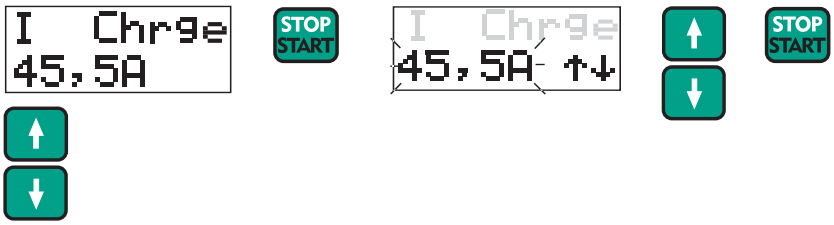
Menù secondario USER U/I (Impostazioni utente relative alla corrente e alla tensione)

1. Accesso al menù secondario

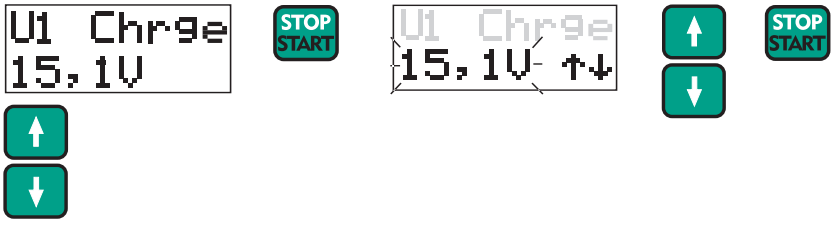
2. Inserire la password 3831:
   - Utilizzare i tasti freccia per evidenziare il numero corretto
   - Premendo il tasto Info, si passa al punto successivo
   - Ripetere il procedimento fino a quando tutte le voci risulteranno impostate correttamente
   - Confermare la password, correttamente inserita, premendo il tasto Start/Stop.

Una volta immessa la password corretta, è possibile impostare i seguenti parametri:

Regolazione della corrente di carica massima (Regolazione possibile compresa fra: vedere i dati tecnici)
- Premere il tasto Start/Stop
- Lampeggia la spia. Regolare la corrente di carica massima a intervalli di 0,5 A.
- Confermare l'impostazione premendo il tasto Start/Stop

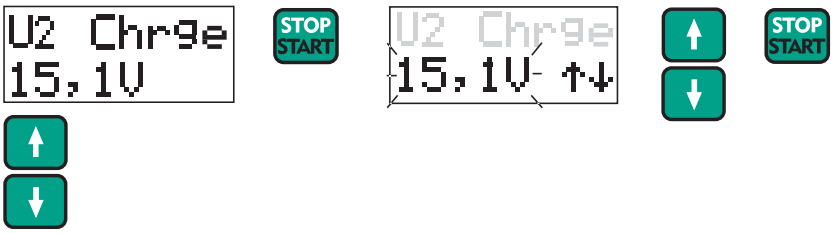


Regolazione della tensione di carica principale (intervallo di regolazione: 12,0 - 15,5 V)
- Premere il tasto Start/Stop.
- La spia lampeggia. Impostare la tensione di carica principale a intervalli di 0,1 V.
- Confermare l'impostazione premendo il tasto Start/Stop.



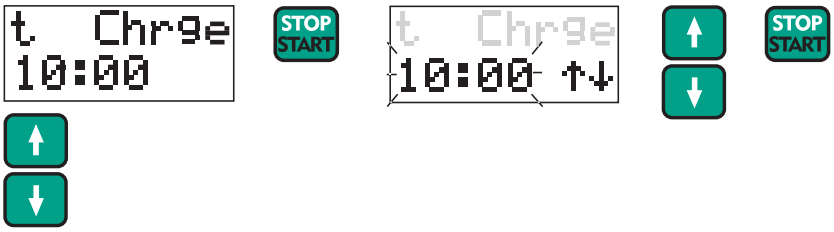
Menù secondario USER U/I (Impostazioni utente relative alla corrente e alla tensione)
(continuazione)

Regolazione della tensione di carica di mantenimento (intervallo di regolazione: Off / 12,0 - 15,5 V)
- Premere il tasto Start/Stop.
- La spia lampeggia. Impostare la tensione di carica di mantenimento a intervalli di 0,1 V.
- Confermare l'impostazione premendo il tasto Start/Stop.



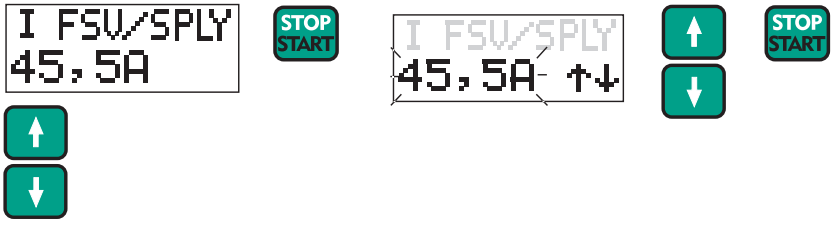
IMPORTANTE! La tensione di carica di mantenimento è disponibile unicamente nella modalità di funzionamento „Charge". Se si imposta l'opzione OFF, non avviene alcuna carica di mantenimento. Tuttavia, se la tensione della batteria scende al di sotto di 12 V, il processo di carica viene avviato.

Regolazione dello spegnimento di sicurezza (intervallo di regolazione: 2 h - 30 h)
- Premere il tasto Start/Stop.
- La spia lampeggia. Impostare il tempo a intervalli di 10 min.
- Confermare l'impostazione premendo il tasto Start/Stop.

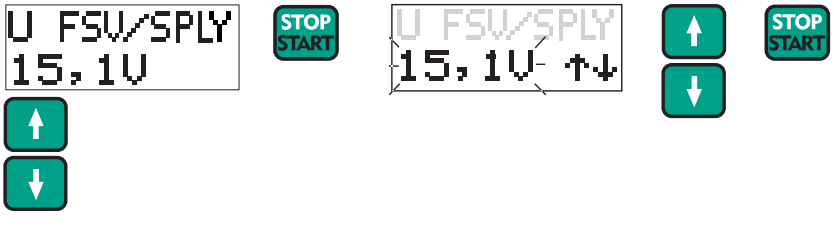


IMPORTANTE! Se allo scadere del tempo impostato la carica non termina automaticamente, scatta lo spegnimento di sicurezza e sul display appare un messaggio di errore.

Regolazione dell'alimentazione di corrente esterna massima (Regolazione possibile compresa fra: vedere i dati tecnici)
- Premere il tasto Start/Stop
- Regolare l'alimentazione della corrente esterna a intervalli di 0,5 A.
- Confermare l'impostazione premendo il tasto Start/Stop

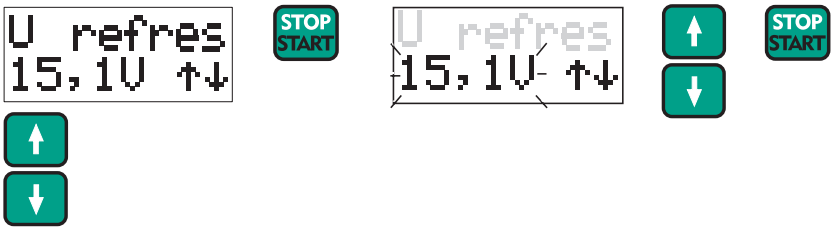


Regolazione della tensione alimentazione di corrente esterna (intervallo di regolazione: 12,0 - 15,5 V)
- Premere il tasto Start/Stop.
- Impostare la tensione alimentazione di corrente esterna a intervalli di 0,1 V.
- Confermare l'impostazione premendo il tasto Start/Stop.

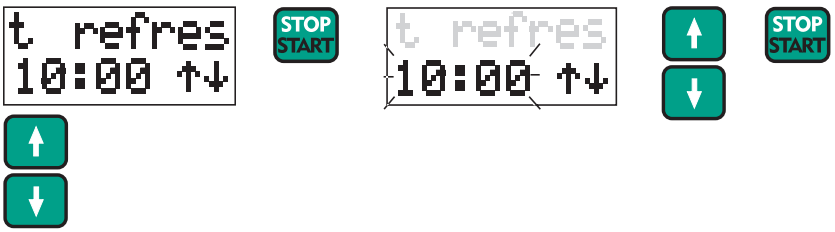


Menù secondario USER U/I (Impostazioni utente relative alla corrente e alla tensione)
(continuazione)

Regolazione della tensione di carica refresh (intervallo di regolazione: 12,0 - 17,0 V)
- Premere il tasto Start/Stop.
- Impostare la tensione di carica refresh a intervalli di 0,1 V.
- Confermare l'impostazione premendo il tasto Start/Stop.



Regolazione della durata di carica refresh (intervallo di regolazione: 2 - 30 h)
- Premere il tasto Start/Stop.
- Impostare la durata di carica refresh a intervalli di 10 minuti.
- Confermare l'impostazione premendo il tasto Start/Stop.



3. Premere il tasto Start/Stop per uscire

Menù secondario PRESET (impostazioni preferite)

Importante! Per evitare di danneggiare l'elettronica del veicolo, le seguenti modalità di funzionamento non possono essere memorizzate:
- carica refresh

1. Accesso al menù secondario

2. Selezionare dal menù secondario

Preferred **Set**ting **Used Mode** (impostazione di fabbrica):
Dopo avere scollegato i morsetti di carica, o dopo lo scollegamento dalla rete, la modalità di funzionamento utilizzata per ultima resta memorizzata.

Preferred **Set**ting: memorizzare le modalità di funzionamento „verifica assorbimento di corrente", „carica standard", „alimentazione di corrente esterna". Una volta scollegati i morsetti di carica, o dopo lo scollegamento dalla rete, le modalità di funzionamento restano memorizzate.

Verifica assorbimento di corrente

Carica standard

Alimentazione di corrente esterna

3. Memorizzare la modalità di funzionamento desiderata e uscire dal menù secondario.

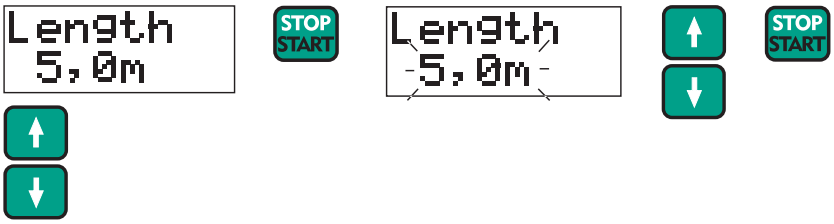
Importante! Indipendentemente dalla „Impostazione preferita" memorizzata, è sempre possibile scegliere una modalità di funzionamento diversa. Dopo avere scollegato i morsetti di carica o dopo lo scollegamento dalla rete, l'apparecchio torna automaticamente alla „Impostazione preferita" memorizzata.

Menù secondario Charging Cable

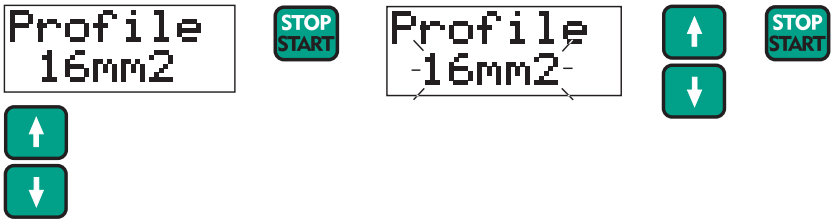
1. Accesso al menù secondario

2. Se necessario, cambiare le unità di misura servendosi del tasto Info:

3. Regolazione della lunghezza del cavo di carica.
   Regolazione possibile compresa fra: 1 e 25 m (3 ft. 3 in. e 82 ft.)
   - Premere il tasto Start/Stop
   - Lampeggia la spia. Regolazione della lunghezza del cavo di carica
   - Confermare l'impostazione premendo il tasto Start/Stop



4. Regolazione della sezione del cavo di carica.
   Regolazione possibile compresa fra: 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm^2 (AWG 10 e AWG 1)
   - Premere il tasto Start/Stop
   - Lampeggia la spia. Regolazione della sezione del cavo di carica
   - Confermare l'impostazione premendo il tasto Start/Stop



5. Premere il tasto Start/Stop per uscire

Factory Setting

Riportare l'apparecchio alle impostazioni di fabbrica:

1.

2. La spia „Device resetted" lampeggia per 1 s

3. L'apparecchio è stato riportato alle impostazioni di fabbrica. Si esce automaticamente dal menù secondario.

Menù secondario DELAY TIME (Tempo di ritardo)

1. Accesso al menù secondario

2. Impostare il tempo di ritardo. Regolazione possibile compresa fra: 0 - 4 h

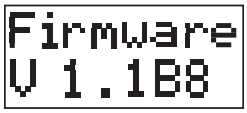
3. Memorizzare il tempo selezionato e uscire dal menù secondario

Importante! Il tempo di ritardo deve essere impostato nuovamente ogni volta che inizia un nuovo processo. In caso di blackout, il conto alla rovescia si arresta. Quando l'alimentazione elettrica riprende, il conto alla rovescia prosegue dal punto in cui si era fermato.

Sottomenu DEVICE VERSION

1. Accesso al menù secondario

2. Premendo i tasti delle frecce, alternare la visualizzazione delle opzioni Versione firmware, Boot program, Hardware ed Exit.



Firmware
Visualizzazione della versione firmware memorizzata

Boot program
Visualizzazione della versione memorizzata del programma di inizializzazione

Sottomenu
DEVICE VERSION
(continuazione)

Hardware
Visualizzazione della versione firmware installata sull'apparecchio.

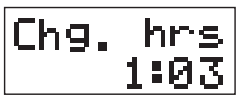
Exit
Per uscire dal sottomenu, premere il tasto Start/Stop.

Sottomenu
DEVICE HISTORY

1. Accesso al menù secondario

2. Premendo i tasti delle frecce, alternare la visualizzazione delle opzioni Operating Hours, Charging Hours, Cumulated Ampere Hours ed Exit.

Operating Hours
Visualizzazione delle ore di funzionamento (apparecchio collegato alla rete o acceso).



Charging Hours
Visualizzazione del tempo di funzionamento (durante l'erogazione di potenza dell'apparecchio).

Cumulated Ampere Hours
Visualizzazione della quantità di carica erogata.

Exit
Per uscire dal sottomenu, premere il tasto Start/Stop.

Diagnosi e risoluzione degli errori

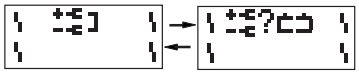
Diagnosi e risoluzione degli errori

La polarità dei morsetti di carica è invertita.

Causa: Morsetti di carica collegati con polarità invertita
Risoluzione: Collegare i morsetti di carica rispettando la polarità corretta

---

Morsetti di carica in cortocircuito



Causa: Cortocircuito a livello dei morsetti
Risoluzione: Eliminare il cortocircuito a livello dei morsetti

Causa: Nessuna batteria riconosciuta
Risoluzione: Verificare il collegamento dei morsetti di carica, tenere il tasto Start/Stop premuto per 5 secondi

---

Temperatura eccessiva

Causa: Temperatura eccessiva - Caricabatterie surriscaldato
Risoluzione: Far raffreddare il caricabatterie

Causa: Sospette aperture sull'entrata e l'uscita dell'aria
Risoluzione: Verificare che l'entrata e l'uscita dell'aria non presentino anomalie

---

Spegnimento di sicurezza

Causa: Batteria guasta
Risoluzione: Controllare la batteria

Causa: Caricabatterie regolato in modo errato
Risoluzione: Controllare le regolazioni: Ah, tensione

Causa: tipo di batteria sbagliato (es. NiCd), numero di celle sbagliato (tensione)
Risoluzione: Controllare il tipo di batteria

Ventola ferma / difettosa

Causa: Ventola ferma
Risoluzione: Controllare l'entrata dell'aria e rimuovere gli eventuali corpi estranei

Causa: Guasto alla ventola
Risoluzione: Rivolgersi a un rivenditore specializzato

Fusibile difettoso

Causa: fusibile secondario difettoso
Risoluzione: rivolgersi a un rivenditore specializzato

Diagnosi e risoluzione degli errori

Caricabatterie difettoso

Causa: Caricabatterie difettoso
Risoluzione: Rivolgersi a un rivenditore specializzato

Nessuna visualizzazione sul display

Causa: Alimentazione di rete interrotta
Risoluzione: Ripristinare l'alimentazione di rete

Causa: Spina o cavo di rete difettosi
Risoluzione: Sostituire la spina o il cavo di rete

Causa: Caricabatterie difettoso
Risoluzione: Rivolgersi a un rivenditore specializzato

Il caricabatterie non avvia il processo di carica

Causa: Morsetti di carica o connettori di carica difettosi
Risoluzione: Sostituire i morsetti di carica o i connettori di carica (momento di coppia dado M8 = 15 Nm)

Dati tecnici

VAS 5903 /
VAS 5903 UCN /
VAS 5903 JP

Tensione di rete (a seconda della versione dell'apparecchio)	
Europa	230 V AC (+/- 15%), 50/60 Hz
USA, Canada	120V AC (+/- 15%), 50/60 Hz
Giappone	100V AC (+/- 6%), 50/60 Hz
Potenza nominale max.	1080 W
Tensione di carica	12 -15 V
Corrente di carica I_2	1 - 50 A
Corrente di carica in modalità di funzionamento boost $_{2\ max}$ ($tI_{2\ max}$ = 30 s, tI_2 = 60 s)	70 A
Capacità nominale di carica (a seconda della versione dell'apparecchio)	10 - 250/300 Ah
Numero di celle	6
Tempo di accensione (I_2 = 50 A)	
40 °C(104 °F)	100 %
50 °C (122 °F)	min. 50 %
60 °C (140 °F)	min. 20 %
Caratteristiche di carica	IUoU / IUa / IU
Temperatura d'esercizio	da 0°C a +60°C da 0,00°C a 60,00°C
Temperatura di stoccaggio	da -20°C a +80°C da -15,56°C a 80,00°C
Interfaccia	USB
Classe climatica (EN50178)	B
EMV classe	
Europa	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMV classe A)
USA, Canada	FCC Part 15 (EMV classe A)
Giappone	IEC/EN 61000-6-4 (EMV classe A)
Grado di protezione	IP 21
Marchio	a seconda del tipo di apparecchio (vedere la targhetta)
Peso compresi rete e connettori di carica	6,5 kg 6,50 kg.
Dimensioni l x a x p	315 x 200 x 110 mm 12,40 x 7,87 x 11,00 cm.

Indicaciones de seguridad

¡ADVERTENCIA!

„¡ADVERTENCIA!“ Designa una situación posiblemente peligrosa. Si no se evita esta situación, la consecuencia pueden ser la muerte y lesiones de carácter muy grave.

¡PRECAUCIÓN!

„¡PRECAUCIÓN!“ Designa una situación posiblemente perjudicial. Si no se evita esta situación, se pueden producir lesiones de carácter leve o insignificantes, así como daños materiales.

¡OBSERVACIÓN!

„¡OBSERVACIÓN!“ designa el riesgo de unos resultados mermados de trabajo y posibles daños en el equipamiento.

¡Importante!

„¡Importante!“ Designa consejos de aplicación y otras informaciones especialmente útiles. No supone ninguna palabra señaladora para una situación perjudicial o peligrosa.

Cuando vea uno de los símbolos representados en el capítulo „Indicaciones de seguridad“, se requiere un mayor grado de atención.

Generalidades

El aparato ha sido fabricado según el estado de la técnica y las reglas reconocidas relacionadas con la técnica de seguridad. A pesar de ello, cualquier manejo incorrecto o uso inadecuado implican riesgos para:
- La integridad física y la vida del operario o de terceras personas.
- El aparato y otros valores materiales del empresario.
- El trabajo eficiente con el aparato.

Todas las personas relacionadas con la puesta en servicio, el manejo, el mantenimiento y la conservación del aparato deben:
- Poseer una cualificación correspondiente.
- Poseer conocimientos en el manejo de cargadores y baterías.
- Leer completamente y seguir escrupulosamente este manual de instrucciones.

El manual de instrucciones se debe guardar constantemente en el lugar de empleo del aparato. De forma complementaria al manual de instrucciones se deben tener en cuenta las reglas válidas a modo general, así como las reglas locales respecto a la prevención de accidentes y la protección medioambiental.

Todas las indicaciones de seguridad y peligro en el aparato:
- Se deben mantener en estado legible.
- No se deben dañar.
- No se deben retirar.
- No se deben tapar ni cubrir con pegamento o pintura.

Las posiciones de las indicaciones de seguridad y peligro en el aparato figuran en el capítulo „Generalidades“ del manual de instrucciones de su aparato.

Cualquier error que pueda mermar la seguridad debe ser eliminado antes de conectar el aparato.

¡Se trata de su seguridad!

Utilización prevista

Se debe utilizar el aparato exclusivamente para el empleo en el sentido de la utilización prevista. Cualquier otro uso se considera como no previsto por el diseño constructivo. El fabricante no es responsable de los daños que se pudieran originar, así como de los resultados de trabajo deficientes, o bien, defectuosos.

También forman parte de la utilización prevista:
- Le lectura completa y la observación del manual de instrucciones y de todas las indicaciones de seguridad y peligro.
- La observación de los trabajos de inspección y mantenimiento.
- La observación de todas las indicaciones por parte del fabricante de la batería y del vehículo.

Condiciones ambientales

Cualquier servicio, o bien, almacenamiento del aparato fuera del campo indicado será considerado como no previsto. El fabricante reclina cualquier responsabilidad frente a los daños que se pudieran originar.

En los datos técnicos de su manual de instrucciones figuran informaciones detalladas acerca de las condiciones ambientales admisibles.

Peligros originados por corriente de red y corriente de carga

Los trabajos con cargadores suponen la exposición a múltiples peligros como, por ejemplo, los siguientes:
- Riesgo eléctrico originado por corriente de red y corriente de carga.
- Campos electromagnéticos perjudiciales, que pueden suponer un peligro mortal para personas con marcapasos.

La electrocución puede ser mortal. Cualquier electrocución supone, en principio, un peligro mortal. A fin de evitar electrocuciones durante el servicio, tener en cuenta lo siguiente:
- No entrar en contacto con piezas bajo tensión dentro y fuera del aparato.
- En ningún caso entrar en contacto con los polos de la batería.
- No cortocircuitar el cable de carga, o bien, los bornes de carga.

Todos los cables y líneas deben estar fijadas, intactas, aisladas y tener una dimensión suficiente. Las uniones sueltas, cables y líneas chamuscadas, dañadas o con una dimensión insuficiente deben ser reparadas inmediatamente por un taller especializado autorizado.

Peligro originado por ácidos, gases y vapores

Las baterías contienen ácidos dañinos para los ojos y la piel. Al cargar baterías se producen además gases y vapores, que pueden causar daños para la salud y resultar altamente explosivos bajo determinadas circunstancias.

- Utilizar el cargador exclusivamente en locales con buena ventilación a fin de evitar la acumulación de gases explosivos. Los locales de almacenamiento de baterías se consideran como no sujetos a riesgo de explosión cuando la ventilación natural o técnica garantiza una concentración de hidrógeno inferior al 4%.
- Durante la carga se debe mantener una distancia mínima de 0,5 m entre la batería y el cargador. Se deben mantener alejadas de la batería las posibles fuentes de chispas, así como fuego y luz.
- En ningún caso se debe desembornar la unión a la batería (por ejemplo, bornes de carga) durante el proceso de carga.

Peligro originado por ácidos, gases y vapores
(continuación)

- En ningún caso se deben inhalar los gases y vapores que se van produciendo.
- Proporcionar suficiente alimentación de aire fresco.
- No colocar sobre la batería herramientas o metales con conductividad eléctrica para así evitar cortocircuitos.
- El ácido de la batería no debe entrar, en ningún caso, en contacto con los ojos, la piel o la ropa. Llevar gafas de protección y ropa de protección adecuada. Lavar inmediatamente y con abundante agua las salpicaduras de ácido; si fuera necesario, acudir a un médico.

Indicaciones generales acerca del manejo de baterías

- Proteger las baterías frente a la suciedad y daños mecánicos.
- Almacenar las baterías cargadas en locales fríos. A una temperatura de aproximadamente +2° C (35.6° F) existe la menor descarga espontánea.
- Mediante una comprobación visual semanal se debe asegurar que la batería está llenada hasta la marca máxima con ácido (electrólito).
- En los siguientes casos no se debe iniciar, o bien, se debe interrumpir inmediatamente el servicio del aparato y encomendar la comprobación de la batería a un taller especializado autorizado.
  - Nivel de ácido irregular, o bien, elevado consumo de agua en diferentes celdas originado por un posible defecto.
  - Calentamiento inadmisible de la batería a una temperatura superior a 55° C (131° F).

Autoprotección y protección de las personas

Las personas, especialmente los niños, se deben mantener alejados de la zona de trabajo durante el servicio del aparato. Si a pesar de ello se encuentran personas cerca, se deben:

- Instruir a las mismas acerca de los peligros (ácidos y gases perjudiciales para la salud, riesgo originado por corriente de red y corriente de carga, ...).
- Poner a disposición medios adecuados de protección.

Antes de abandonar la zona de trabajo, se debe asegurar que no se puedan producir daños personales o materiales durante la ausencia.

Medidas de seguridad en servicio normal

- Los aparatos con conductor protector sólo se deben utilizar en una red con conductor protector y una caja de enchufe con contacto de conductor protector. Se considerará como negligencia grave la utilización del aparato en una red sin conductor protector o en una caja de enchufe sin contacto de conductor protector. El fabricante reclina cualquier responsabilidad frente a los daños que se pudieran originar.
- Utilizar el aparato sólo según la clase de protección indicada en la placa de características.
- En ningún caso se debe poner el aparato en servicio cuando presente daños.
- Se debe asegurar que el aire de refrigeración pueda entrar y salir libremente por las ranuras de ventilación del aparato.
- Un electricista especializado debe comprobar periódicamente la alimentación de red y aparato respecto a la capacidad de funcionamiento del conductor protector.
- Los dispositivos de seguridad que no dispongan de la plena capacidad de funcionamiento y componentes que no se encuentren en estado intachable previamente a la conexión del aparato deben ser reparados por un taller especializado autorizado.
- Los dispositivos de seguridad jamás se deben anular o poner fuera de servicio.
- Después del montaje se requiere una clavija para la red con libre acceso.

Medidas de compatibilidad electromagnética (CEM) y de campos electro-magnéticos

Es responsabilidad del empresario procurar que no se produzcan anomalías electromagnéticas en instalaciones eléctricas y electrónicas.
Clasificación de aparato CEM (ver la placa de características o los datos técnicos)
Los aparatos de la clase B cumplen los requisitos de las directivas para compatibilidad electromagnética en zonas industriales y residenciales. Lo mismo es aplicable a zonas residenciales en las que se produce el suministro de energía desde una red de baja tensión pública. Los aparatos de la clase A pueden originar perturbaciones irradiadas y provocadas por la línea. En este caso se le puede exigir al empresario que tome las medidas correspondientes.

Protección de datos

El usuario es responsable de la salvaguardia de datos de las modificaciones frente a los ajustes de fábrica. El fabricante no es responsable en caso de que se borren los ajustes personales.

Mantenimiento y reparación

En condiciones normales, el aparato sólo requiere un cuidado y mantenimiento mínimo. No obstante, es imprescindible observar algunos puntos para conservar el aparato a punto a lo largo de los años.

- Antes de cualquier puesta en servicio se deben comprobar los daños de la clavija para la red y del cable de red, así como de los cables de carga, o bien, de los bornes de carga.
- En caso de suciedad se debe limpiar la superficie de la caja del aparato con un paño suave y exclusivamente con agentes de limpieza libres de disolventes

Los trabajos de reparación y arreglo deben ser efectuados exclusivamente por un taller especializado autorizado. Utilizar sólo repuestos y piezas de desgaste originales (lo mismo rige para piezas normalizadas). En caso de piezas procedentes de otros fabricantes no queda garantizado que hayan sido diseñadas y fabricadas de acuerdo con los esfuerzos y la seguridad.

No se deben efectuar cambios, montajes o transformaciones en el aparato sin previa autorización del fabricante.

Efectuar la eliminación observando las normas nacionales y regionales aplicables.

Garantía y responsabilidad

El plazo de garantía del aparato es de 2 años contados a partir de la fecha de factura. No obstante, el fabricante no asumirá ninguna garantía cuando el daño se deba a una o varias de las siguientes causas:

- Utilización no prevista del aparato.
- Montaje y manejo indebidos.
- Utilización del aparato con dispositivos de seguridad defectuosos.
- Incumplimiento de las indicaciones contenidas en el manual de instrucciones.
- Cambios arbitrarios en el aparato.
- Casos de catástrofe por influencia de cuerpos extraños y fuerza mayor.

Comprobación relacionada con la técnica de seguridad

El empresario está obligado a realizar al menos cada 12 meses una comprobación del aparato relacionada con la técnica de seguridad.

El fabricante recomienda realizar una calibración de las fuentes de corriente dentro de este intervalo de 12 meses.

Comprobación relacionada con la técnica de seguridad
(continuación)

Una comprobación relacionada con la técnica de seguridad por un electricista especializado está prescrita
- después de cualquier cambio
- después de montajes o transformaciones
- después de cualquier reparación, cuidado y mantenimiento
- al menos cada doce meses

Para la comprobación relacionada con la técnica de seguridad se deben cumplir las correspondientes normas y directivas nacionales e internacionales.

Su centro de servicio le proporcionará información más detallada para la comprobación relacionada con la técnica de seguridad y la calibración. Bajo demanda, también le proporcionará la documentación necesaria.

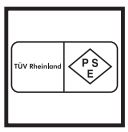
Eliminación

¡No tire este aparato junto con el resto de las basuras domésticas!
De conformidad con la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición al derecho nacional, los aparatos eléctricos usados deben ser recogidos por separado y reciclados respetando el medio ambiente. Asegúrese de devolver el aparato usado al distribuidor o solicite información sobre los sistemas de desecho y recogida locales autorizados.
¡Hacer caso omiso de la presente directiva europea puede acarrear posibles efectos sobre el medio ambiente y su salud!

Identificación de seguridad

Los aparatos con el marcado CE cumplen los requisitos fundamentales de la directiva sobre baja tensión y compatibilidad electromagnética.

Los aparatos identificados con esta certificación TÜV cumplen los requisitos de las normas relevantes para Canadá y los EE.UU.



Los aparatos identificados con esta certificación TÜV cumplen los requisitos de las normas relevantes para Japón.

Los aparatos identificados con esta certificación TÜV y las características que figuran en la placa de características cumplen los requisitos de las normas relevantes para Australia.

Derechos de autor

Los derechos de autor respecto al presente manual de instrucciones son propiedad del fabricante.

El texto y las ilustraciones corresponden al estado técnico en el momento de la impresión. Reservado el derecho a modificaciones. El contenido del manual de instrucciones no justifica derecho de ningún tipo por parte del comprador. Agradecemos cualquier propuesta de mejora e indicaciones respecto a errores en el manual de instrucciones.

Tabla de contenido

Generalidades 2
- Seguridad 2
- Utilización prevista 2
- Símbolos utilizados 2

Elementos de manejo y conexiones 3
- Generalidades 3
- Elementos de manejo y conexiones 3

Posibilidades de montaje 4
- Opción montaje sobre suelo 4
- Opción montaje mural 4
- Montar la opción protección de cantos 5

Modos de operación 6
- Modos de operación disponibles 6
- Modo de operación para carga estándar 6
- Modo de operación para carga de refrescar 6
- Modo de operación alimentación de corriente externa 7
- Modo de operación comprobación del consumo de corriente 7

Cargar la batería / refrescar la batería 8
- Iniciar el proceso de carga 8
- Consultar parámetros durante el proceso de carga 9
- Consultar parámetros con la carga parada 9
- Iniciar el proceso de carga manualmente (batería totalmente descargada) 10
- Proceso de carga 10
- Interrumpir el proceso de carga 11
- Finalizar el proceso de carga / Desembornar la batería 11

Alimentación de corriente externa 12
- Iniciar la alimentación de corriente externa 12
- Iniciar la alimentación de corriente externa manualmente 12
- Modo de servicio Boost 13
- Finalizar la alimentación de corriente externa 13

Comprobación del consumo de corriente 14
- La comprobación del consumo de corriente comienza 14
- Iniciar la comprobación del consumo de corriente manualmente 14
- Generalidades 14
- Consultar los parámetros durante la comprobación del consumo de corriente 15
- La comprobación del consumo de corriente ha finalizado: batería OK 15
- La comprobación del consumo de corriente ha finalizado: batería defectuosa 17

Menú de configuración 18
- Generalidades 18
- Sinopsis y entrada al menú de configuración 18
- Submenú USER U/I (ajustes del usuario en relación con la corriente y la tensión) 19
- Submenú PRESET (ajustes preferidos) 22
- Submenú Charging Cable 23
- Factory Setting 23
- Submenú DELAY TIME (tiempo de retardo) 24
- Submenú DEVICE VERSION 24
- Submenú DEVICE HISTORY 25

Diagnóstico y solución de errores 26
- Diagnóstico y solución de errores 26

Datos técnicos 28
- VAS 5903 / VAS 5903 UCN / VAS 5903 JP 28

Generalidades

Seguridad

¡ADVERTENCIA! Riesgo de daños personales y materiales originados por partes del vehículo rotatorias y desprotegidas. Si se realizan trabajos en el habitáculo del motor, se debe prestar atención a que las manos, el cabello, la ropa y los cables de carga no entren en contacto con las piezas rotatorias como, por ejemplo, la correa dentada, el ventilador del radiador, etc.

¡PRECAUCIÓN! Riesgo de daños materiales y pobres resultados de carga si el modo de operación está ajustado incorrectamente. Ajustar el modo de operación siempre según el tipo de batería a cargar.

Para un manejo seguro el aparato está equipado con los siguientes dispositivos de seguridad:

- Sin generación de chispas durante el emborne a la batería mediante los bornes de carga sin tensión
- Protección frente a la polaridad invertida o cortocircuito de los bornes de carga
- Protección frente a sobrecargas térmicas del cargador

¡OBSERVACIÓN! No hay protección frente a la polaridad invertida en caso de una batería totalmente descargada. Si la tensión de batería es insuficiente (< 1,0 V), el cargador no es capaz de detectar la batería conectada. Se debe prestar atención a la polaridad correcta de los bornes de carga antes de iniciar manualmente el proceso de carga.

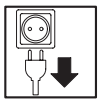
Utilización prevista

El cargador está concebido para cargar únicamente los tipos de batería indicados a continuación:

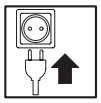
Baterías de plomo con electrolito líquido (Pb, GEL, Ca, Ca plata) o absorbido (AGM, MF, vellón).

¡Importante! La carga de baterías secas (elementos primarios) se considera uso no previsto. El fabricante declina cualquier responsabilidad frente a los daños que se pudieran originar.

Símbolos utilizados



Separar el aparato de la red.



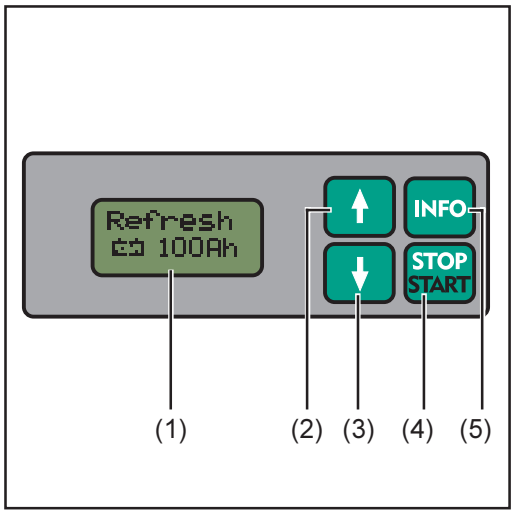
Conectar el aparato a la red

Elementos de manejo y conexiones

Generalidades

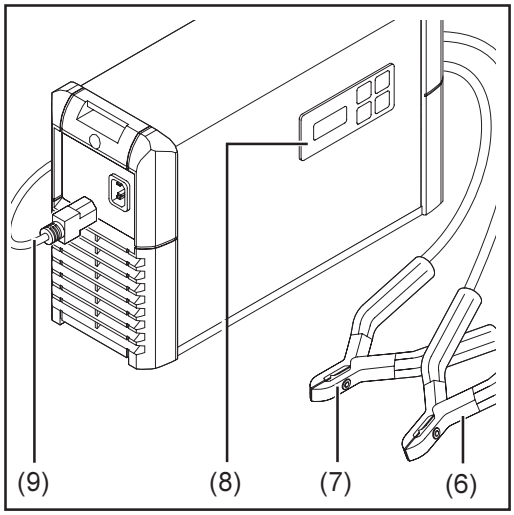
¡OBSERVACIÓN! Debido a las actualizaciones de firmware puede haber funciones disponibles en su aparato, aunque aún no estén descritas en este manual de instrucciones, y asimismo es posible que suceda lo contrario. Además, alguna ilustración puede variar ligeramente con respecto a los elementos de manejo de su aparato. No obstante, el funcionamiento de los elementos de manejo es idéntico.

Elementos de manejo y conexiones

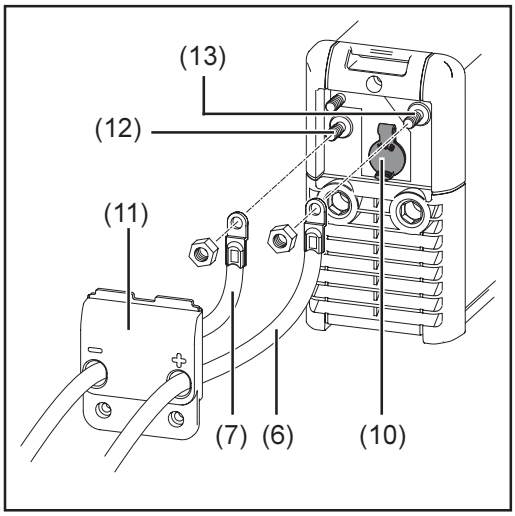


Ilustr. 3 Panel multifuncional

(1) **Pantalla**
(2) **Tecla de ajuste „Up“**
(3) **Tecla de ajuste „Down“**
(4) **Tecla de arranque/parada**
Para interrumpir y reanudar el proceso de carga
(5) **Tecla de información**
- Para ajustar el modo de operación deseado
- Para consultar parámetros de carga durante el proceso de carga



Ilustr. 4 Vista posterior

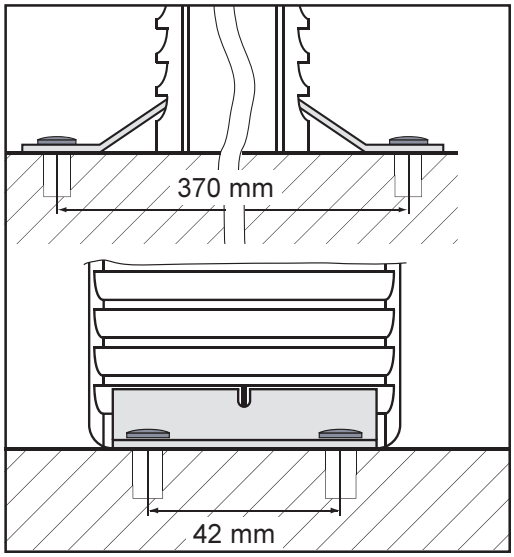


Ilustr. 5 Vista delantera

(6) **Borne de carga (+) - rojo**
(7) **Borne de carga (-) - negro**
(8) **Panel multifuncional**
(9) **Cable de red / clavija para la red**
(10) **Conexión USB**
Para actualizar el firmware. Encontrará información más detallada en nuestra página Web en Internet.
(11) **Cubierta de la conexión USB**
(12) **Conexión roscada del borne de carga (-)**
(13) **Conexión roscada del borne de carga (+)**

Posibilidades de montaje

Opción montaje sobre suelo

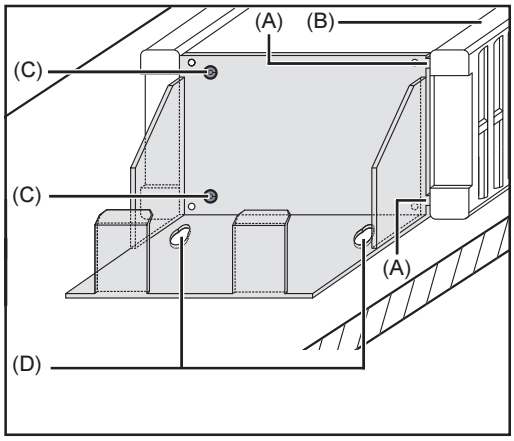


Montaje sobre suelo

Montar el cargador en el suelo con las escuadras de montaje opcionalmente disponibles.

1. En el lado frontal y posterior del cargador se deben introducir las escuadras de montaje en cada caso a la izquierda y derecha de la rejilla de ventilación del cargador
2. Marcar los taladros en la superficie de montaje prevista (distancias según la ilustración)
3. Realizar los taladros
4. Según las características de la superficie de montaje se deben seleccionar unos tornillos adecuados (diámetro 5 mm) para la fijación del cargador.
5. Fijar el cargador mediante las escuadras de montaje y dos tornillos en cada caso sobre la superficie de montaje

Opción montaje mural



Montaje mural

Montar el cargador en la pared con el soporte mural opcionalmente disponible:

1. Colocar el cargador sobre el soporte mural (introducir el saliente (A) en la ranura del soporte mural del lado frontal de plástico (B))
2. Fijar el cargador por medio de los dos tornillos suministrados adjunto (C) (diámetro 3,5 x 9,5 mm) en el soporte mural

¡OBSERVACIÓN! En caso de fijación en la pared se debe tener en cuenta el peso del aparato. La fijación sólo se debe realizar en una pared adecuada a tal fin.

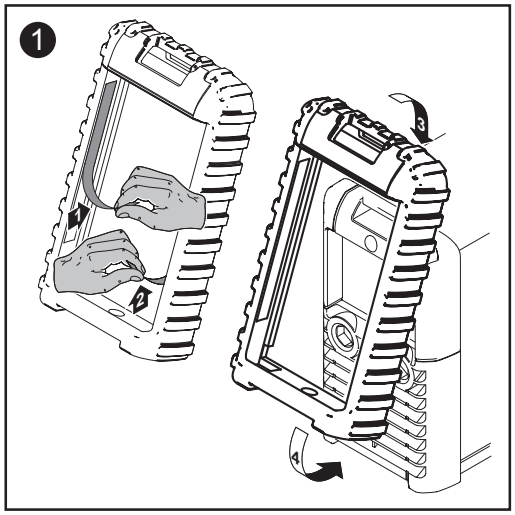
3. El montaje del soporte mural se realiza mediante unos tacos y tornillos adecuados en los recortes (D)

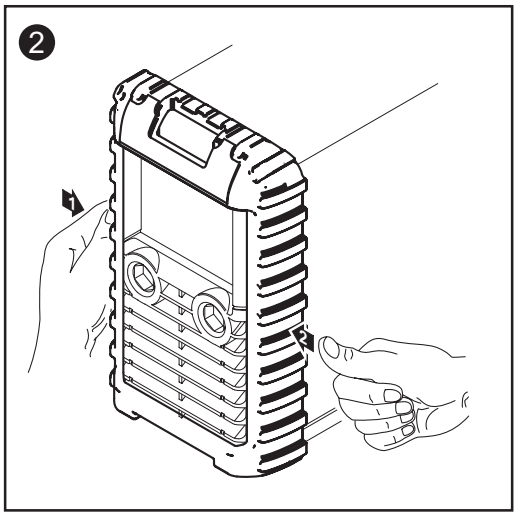
Montar la opción protección de cantos

En función del modelo de aparato puede incluir una protección de cantos especial.

¡Importante! No se debe montar la protección de cantos en caso de montaje sobre suelo o montaje mural. Los accesorios de montaje están dimensionados para un montaje sin protección de cantos.

Montar la protección de cantos:





¡Importante! Si la protección de cantos no debe ser montada de forma continua en el aparato, no se deben retirar las tiras protectoras de las tiras adhesivas.

Modos de operación

Modos de operación disponibles

Sinopsis de los modos de operación disponibles En los siguientes apartados figuran importantes informaciones adicionales en relación con los diferentes modos de operación.

Carga estándar
Para baterías con electrolito líquido (Pb, GEL, Ca, Ca plata) y absorbido (AGM, MF, vellón)

Carga de refrescar
Para reactivar baterías con electrolito líquido (Pb, GEL, Ca, Ca plata) y absorbido (AGM, MF, vellón)

Alimentación de corriente externa
Para la alimentación de corriente externa de consumidores y apoyo de la batería instalada en el turismo

Comprobación del consumo de corriente
Sirve para comprobar la capacidad de consumo de corriente de las baterías

Modo de operación para carga estándar

El modo de operación para carga estándar se debe utilizar en las siguientes situaciones:
- Carga/carga de compensación en estado montado o desmontado
- En servicio de apoyo (para la alimentación de corriente del sistema electrónico de a bordo durante un cambio de batería)
- En el servicio de buffer (para cargar la batería con los consumidores conectados en el vehículo)

¡IMPORTANTE! Si no se carga la batería por completo en el servicio de buffer, el cargador cambia automáticamente al modo de compensación.

Modo de operación para carga de refrescar

El modo de operación para carga de refrescar sirve para cargar la batería cuando se cree que la batería ha estado totalmente descargada durante un largo periodo de tiempo (por ejemplo: batería sulfatada)
- Se carga la batería hasta la densidad máxima de ácido
- Se reactivan las placas (degradación de la capa de sulfato)

¡PRECAUCIÓN! Riesgo de daño del sistema electrónico de a bordo originado por la carga de refrescar. Antes de comenzar la carga de refrescar se debe separar la batería de la red de a bordo.

¡Importante! El éxito de la carga de refrescar depende del grado de sulfatación de la batería.

¡OBSERVACIÓN! La carga de refrescar sólo se debe utilizar cuando:
- Se ha ajustado correctamente la capacidad de la batería
- La carga de refrescar se realiza en locales con buena ventilación

Modo de operación alimentación de corriente externa

El modo de operación alimentación de corriente externa sirve para asegurar la alimentación de corriente de consumidores

- En caso de un mayor consumo de corriente (por ejemplo, actualización del firmware/software para el sistema electrónico del vehículo)
- Al cambiar la batería (no se pierden los ajustes como hora, configuración de la radio, etc.)

Modo de operación comprobación del consumo de corriente

El modo de operación para comprobación del consumo de corriente sirve para comprobar la capacidad de consumo de corriente de una batería y transcurre de la siguiente manera

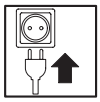
- Comprobación automática del consumo de corriente en pocos minutos
- Al cabo de un tiempo de comprobación predefinido, se finaliza la comprobación del consumo de corriente y se muestra el resultado en la pantalla

Para una correcta comprobación del consumo de corriente será necesario seguir la versión válida de las instrucciones de comprobación del grupo VW para baterías para motores de arranque.

Cargar la batería / refrescar la batería

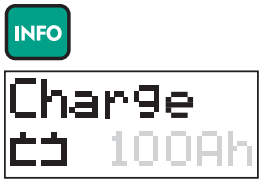
Iniciar el proceso de carga

¡PRECAUCIÓN! Riesgo de daños materiales durante la carga de una batería defectuosa. Antes de comenzar el proceso de carga asegúrese de que la batería a cargar tenga plena capacidad de funcionamiento.

1. 

¡PRECAUCIÓN! Peligro de dañar el sistema electrónico de a bordo con una carga de refrescar. Antes de comenzar la carga de refrescar, desconectar la batería de la red de a bordo.

2. Seleccionar el tipo de batería y el modo de operación correspondiente.



Carga estándar húmeda

Carga de refrescar húmeda

3. Ajustar la capacidad de la batería a cargar.

Una vez ajustada la capacidad de batería, se indica en la pantalla la corriente de carga calculada

4. Conectar el borne de carga (+) al polo positivo de la batería.
5. Conectar el borne de carga (-) con el polo negativo de la batería o con la carrocería (por ejemplo, bloque del motor) en caso de red de a bordo de turismos.
6. El cargador detecta que la batería está conectada, realiza una autocomprobación e inicia el proceso de carga.

Autocomprobación

Ejemplo: proceso de carga

¡Importante! La detección automática de la batería no es posible si la tensión de batería es < 1,0 V. En tal caso se debe iniciar el proceso de carga manualmente.

Consultar parámetros durante el proceso de carga

Pulsando la tecla de información, se muestran los parámetros en el siguiente orden:

Ejemplo: corriente actual de carga

INFO

Ejemplo: tensión actual de batería

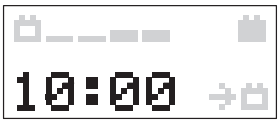
INFO

Ejemplo: cantidad de carga suministrada

INFO

Ejemplo: energía suministrada

INFO



Ejemplo: periodo de tiempo de carga actual

La mitad superior de la pantalla muestra el proceso actual y en la mitad inferior se podrán ver los valores correspondientes.

Consultar parámetros con la carga parada

Pulsando la tecla de información, se muestran los parámetros en el siguiente orden:

Ejemplo: corriente actual de carga

INFO

Ejemplo: tensión actual de batería

INFO

Ejemplo: cantidad de carga suministrada

INFO

Ejemplo: energía suministrada

INFO

Ejemplo: periodo de tiempo de carga actual

La mitad superior de la pantalla muestra el proceso actual y en la mitad inferior se podrán ver los valores correspondientes.

E

Iniciar el proceso de carga manualmente (batería totalmente descargada)

1. Se debe pulsar la tecla de arranque/parada durante aproximadamente 5 segundos después de haber conectado los bornes de carga.

¡ADVERTENCIA! Riesgo de graves daños materiales originados por bornes de carga conectados incorrectamente. La protección contra polaridad invertida de los bornes de carga no está activa durante el arranque manual del proceso de carga (tensión de batería < 1,0 V). Conectar los bornes de carga con la polaridad correcta y prestar atención a la correcta unión eléctrica a las conexiones de polo del turismo.

2. Asegurar la conexión con la polaridad correcta de los bornes de carga.

3. Iniciar el proceso de carga

Si no se confirma que la conexión se ha realizado con la polaridad correcta durante 2,5 segundos, el cargador vuelve al menú de selección del modo de operación.

Proceso de carga

1. Durante el proceso de carga el número de las barras proporciona información sobre el progreso de carga.

2. Carga final - Tras alcanzar un estado de carga del 80 - 85 % aproximadamente

- La pantalla muestra 6 barras continuas
- La batería está lista para el uso.

¡Importante! Según el tipo de batería, el cargador cambia automáticamente al cabo de aproximadamente 3 - 7 horas
a carga de compensación. Para cargar completamente la batería, la batería debe estar conectada otro tanto al cargador.

¡OBSERVACIÓN! Sólo en el modo de operación para carga de refrescar:
El aparato se desconecta cuando finaliza la carga de refrescar. No se realiza ninguna carga de compensación.

Proceso de carga (continuación)

3. Si la batería está completamente cargada, el cargador comienza con la carga de compensación.

- Indicación continua de todas las barras
- El estado de carga de la batería es del 100 %
- La batería está continuamente lista para el uso
- La duración de conexión de la batería al cargador es indiferente
- La carga de compensación impide la descarga espontánea de la batería

¡OBSERVACIÓN! Durante el modo de servicio de carga puede descender la tensión de batería debido a un aumento del consumo de corriente (por ejemplo, conexión de otros consumidores). Para compensar esta circunstancia, el cargador puede aumentar la corriente hasta la máxima corriente de carga (ver Datos técnicos, Ajustes propios en el menú de USER).

Interrumpir el proceso de carga

1. Interrumpir el proceso de carga pulsando la tecla de arranque/parada

2. Pulsando la tecla de información, se muestran los parámetros en el siguiente orden:
   - corriente actual de carga
   - tensión actual de batería
   - cantidad de carga suministrada hasta el momento (Ah)
   - energía suministrada hasta el momento (Wh)
   - periodo de tiempo de carga actual

3. Continuar el proceso de carga volviendo a pulsar la tecla de arranque/parada

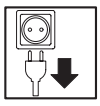
Autocomprobación

Ejemplo: se continúa con la carga

Finalizar el proceso de carga / Desembornar la batería

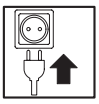
¡PRECAUCIÓN! Riesgo de generación de chispas durante el desemborne de los bornes de carga. Se debe finalizar el proceso de carga pulsando la tecla de arranque/parada antes de desembornar los bornes de carga.

1. Finalizar el proceso de carga

2. Desembornar el borne de carga (-) de la batería
3. Desembornar el borne de carga (+) de la batería
4. 

Alimentación de corriente externa

Iniciar la alimentación de corriente externa

1. 

2. Para alimentación de corriente externa, seleccionar el modo de operación FSV/SPLY

3. Conectar el borne de carga (+) al polo positivo de la batería.
4. Conectar el borne de carga (-) con el polo negativo de la batería o con la carrocería (por ejemplo, bloque del motor) en caso de red de a bordo de turismos.
5. El cargador detecta que la batería está conectada, realiza una autocomprobación e inicia la alimentación de corriente externa.

Autocomprobación

Ejemplo: FSV/SPLY

- En la mitad superior de la pantalla se muestra el máximo valor nominal de tensión ajustado en el menú de USER
- En la mitad inferior de la pantalla se muestran los parámetros actuales.

6. Pulsando la tecla de información, se muestran los parámetros en el siguiente orden:
   - corriente actual de carga
   - tensión actual de batería
   - cantidad de carga suministrada hasta el momento (Ah)
   - energía suministrada hasta el momento (Wh)
   - periodo de tiempo de carga actual

¡Importante! En los siguientes casos se debe iniciar la alimentación de corriente externa manualmente:
- No hay ninguna batería conectada al vehículo
- La tensión de batería de la batería conectada es < 1,0 V.

Iniciar la alimentación de corriente externa manualmente

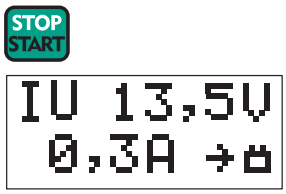
1. Se debe pulsar la tecla de arranque/parada durante aproximadamente 5 segundos después de haber conectado los bornes de carga.

¡ADVERTENCIA! Riesgo de graves daños materiales originados por bornes de carga conectados incorrectamente. En caso de arrancar la alimentación de corriente externa no se encuentra activa la protección contra polaridad invertida de los bornes de carga. Embornar los bornes de carga con la polaridad correcta y prestar atención a la correcta unión eléctrica con las conexiones de polo del turismo.

Iniciar la alimentación de corriente externa manualmente (continuación)

2. Asegurar la conexión con la polaridad correcta de los bornes de carga.

3. Iniciar la alimentación de corriente externa



Modo de servicio Boost

El aparato cambia al modo de servicio Boost si durante la alimentación de corriente externa se produce una bajada de la tensión de batería debido a un aumento del consumo de corriente (por ejemplo, conexión de consumidores adicionales).

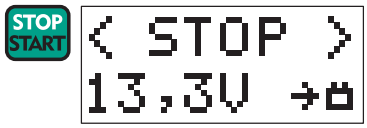
¡Importante! Para mantener la tensión de batería constante, el cargador puede aumentar la corriente hasta la corriente de carga máxima en el modo de servicio Boost (ver Datos técnicos).

Para evitar un calentamiento excesivo del aparato se puede limitar la corriente de salida automáticamente si la temperatura ambiente es elevada (reducción de la potencia).

Finalizar la alimentación de corriente externa

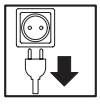
¡PRECAUCIÓN! Riesgo de generación de chispas durante el desemborne de los bornes de carga. Se debe finalizar la alimentación de corriente externa pulsando la tecla de arranque/parada antes de desembornar los bornes de carga.

1. Finalizar la alimentación de corriente externa



2. Pulsando la tecla de información, se muestran los parámetros en el siguiente orden:
   - corriente actual de carga
   - tensión actual de batería
   - cantidad de carga suministrada hasta el momento (Ah)
   - energía suministrada hasta el momento (Wh)
   - periodo de tiempo de carga actual

3. Desembornar el borne de carga (-) de la batería
4. Desembornar el borne de carga (+) de la batería

5. 

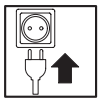
Comprobación del consumo de corriente

Generalidades

El modo de operación para comprobación del consumo de corriente sirve para determinar la capacidad de consumo de corriente de una batería. La comprobación del consumo de corriente se aplica cuando una prueba de batería previamente realizada según las instrucciones de comprobación del grupo VW para baterías para motores de arranque ha arrojado como resultado „Defectuoso“, „Malo“, „Cargar“ o „Verificador no arranca“.

La comprobación del consumo de corriente transcurre de la siguiente manera:
- Comprobación automática del consumo de corriente en pocos minutos
- Al cabo de un tiempo de comprobación predefinido, se finaliza la comprobación del consumo de corriente y se muestra el resultado en la pantalla

La comprobación del consumo de corriente comienza

1. 

2. Seleccionar el tipo de batería y el modo de operación correspondiente

Comprobación del consumo de corriente

3. Ajustar la capacidad de la batería que se desea comprobar.

4. Conectar el borne de carga (+) al polo positivo de la batería.
5. Conectar el borne de carga (-) con el polo negativo de la batería o con la carrocería (por ejemplo, bloque del motor) en caso de red de a bordo de turismos.
6. El cargador realiza una autocomprobación, detecta la batería conectada e inicia la comprobación del consumo de corriente

Autocomprobación

Comprobación del consumo de corriente

Iniciar la comprobación del consumo de corriente manualmente

1. Se debe pulsar la tecla de arranque/parada durante aproximadamente 5 segundos después de haber conectado los bornes de carga.

¡ADVERTENCIA! Riesgo de graves daños materiales originado por bornes de carga conectados incorrectamente. La protección contra polaridad invertida de los bornes de carga no está activa al iniciar la comprobación del consumo de corriente manualmente (tensión de batería < 1,5 V). Conectar los bornes de carga en el polo correcto y observar que la unión eléctrica con las conexiones de polo del turismo es correcta.

2. Asegurar la conexión con la polaridad correcta de los bornes de carga.

Iniciar la comprobación del consumo de corriente manualmente (continuación)

3. Iniciar la comprobación

STOP START

Si no se confirma que la conexión se ha realizado con la polaridad correcta durante 2,5 segundos, el cargador vuelve al menú de selección del modo de operación.

Consultar los parámetros durante la comprobación del consumo de corriente

1. Pulsando la tecla de información, se muestran los parámetros en el siguiente orden:
   - corriente actual de batería
   - tensión actual de batería
   - cantidad de carga suministrada hasta el momento (Ah)
   - energía suministrada hasta el momento (Wh)
   - tiempo transcurrido desde el comienzo de la comprobación (hh:mm)

La comprobación del consumo de corriente ha finalizado: batería OK

¡Importante! Antes de separar las pinzas de carga de la batería se deberán registrar los parámetros mostrados según las instrucciones de comprobación del grupo VW para baterías para motores de arranque de la hoja de comprobación para baterías.

1. Transcurrido un tiempo de comprobación predefinido, se finaliza la comprobación del consumo de corriente y se muestra el resultado en la pantalla:

Ejemplo: batería Ok

   - La mitad superior de la pantalla muestra el resultado de la compro bación de consumo de corriente (si el resultado es positivo se muestran las barras de carga)
   - La mitad inferior de la pantalla muestra el código de validación correspondiente

2. Si la batería se clasifica como cargable, el aparato cambia automáticamente al modo de operación para carga estándar. Por medio de la tecla de información se pueden visualizar los parámetros de comprobación memorizados y los parámetros actuales de carga.

   Parámetros de comprobación: se reconocen por el símbolo de comprobación

Ejemplo: corriente de carga

INFO

Ejemplo: tensión de batería

INFO

Ejemplo: capacidad de batería ajustada

INFO

Ejemplo: capacidad de consumo de corriente de la batería en %

Ejemplo: número de serie del aparato

Ejemplo: versión de firmware

INFO

Ejemplo: código de validación

La comprobación del consumo de corriente ha finalizado: batería OK
(continuación)

Parámetros de carga:

INFO

Ejemplo: corriente actual de carga

INFO

Ejemplo: tensión actual de batería

INFO

Ejemplo: cantidad de carga suministrada

INFO

Ejemplo: energía suministrada

INFO

Ejemplo: periodo de tiempo de carga actual

La comprobación del consumo de corriente ha finalizado: batería defectuosa

¡Importante! Antes de separar las pinzas de carga de la batería se deberán registrar los parámetros mostrados según las instrucciones de comprobación del grupo VW para baterías para motores de arranque de la hoja de comprobación para baterías.

1. Transcurrido un tiempo de comprobación predefinido, se finaliza la comprobación del consumo de corriente y se muestra el resultado en la pantalla:

Ejemplo: batería defectuosa

- La mitad superior de la pantalla muestra el resultado de la compro bación de consumo de corriente (si el resultado es negativo se muestra DEFECT)
- La mitad inferior de la pantalla muestra el código de validación correspondiente

2. Si la batería se clasifica como defectuosa, ésta no se cargará más.
Por medio de la tecla de información se pueden visualizar los parámetros siguientes:

Ejemplo: corriente de carga

INFO

Ejemplo: tensión de batería

INFO

Ejemplo: capacidad de batería ajustada

INFO

Ejemplo: capacidad de consumo de corriente de la batería en %

INFO

Ejemplo: número de serie del aparato

INFO

Ejemplo: versión de firmware

INFO

Ejemplo: batería defectuo sa

3 . Si se separan los bornes de carga en este estado de la batería, el aparato vuelve a cambiar al menú principal

E

Menú de configuración

Generalidades

El menú de configuración brinda la posibilidad de configurar los ajustes básicos del aparato según los propios requisitos. Adicionalmente existe la posibilidad de guardar los ajustes de carga que se requieran con más frecuencia.

¡ADVERTENCIA! El manejo incorrecto puede causar graves daños materiales. Las funciones descritas sólo deben ser efectuadas por personal técnico formado. Además de las indicaciones de seguridad del presente manual de instrucciones se deben tener en cuenta el manual de instrucciones del fabricantes de baterías y del vehículo.

Sinopsis y entrada al menú de configuración

1. Entrada: Pulsar la tecla de información durante aproximadamente 5 s

2. Seleccionar un punto de menú

USER U/I	**User U/I** Ajuste de curvas características y parámetros (tensión de fin de carga, corriente de carga, tensión de compensación, máximo periodo de tiempo de carga, etc.)
PRESET	**PRE**FERRED **SET**TINGS Ajustes preferidos. Esta función sirve para guardar los modos de operación utilizados con más frecuencia que se deben mantener después de desembornar los cables de carga o después de la separación de la red.
CHARGING CABLE	**CHARGING CABLE** Ajustes en relación con la longitud y sección transversal del cable de carga.
FACTORY SETTING	**FACTORY SETTING** Resetear el aparato al ajuste de fábrica.
DELAY TIME	**DELAY TIME** Ajustar el tiempo de retardo del inicio de carga. La carga se inicia al cabo de una indicación de tiempo definida.
DEVICE VERSION	**DEVICE VERSION** Consulta de la actual versión de hardware y firmware.
DEVICE HISTORY	**Device History** Consulta del contador de horas de servicio
EXIT SETUP	**EXIT SETUP** Salida del menú de configuración.

Sinopsis y entrada al menú de configuración (continuación)

3. Entrar al submenú

¡Importante! Se realiza una salida automática del menú de configuración si no se efectúa ninguna selección en un intervalo de 30 s.

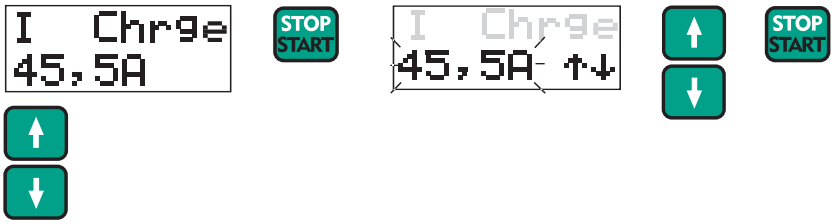
Submenú USER U/I (ajustes del usuario en relación con la corriente y la tensión)

1. Entrar al submenú

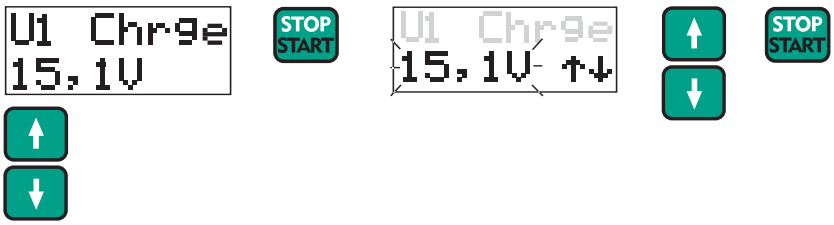
2. Introducir la contraseña 3831:
   - Ajustar el número correcto del dígito subrayado mediante las teclas de flecha.
   - Cambiar al siguiente dígito pulsando la tecla de información.
   - Repetir el proceso hasta que se hayan introducido correctamente los cuatro dígitos.
   - Confirmar la contraseña ajustada correctamente pulsando la tecla de arranque/parada.

Una vez introducida la contraseña correcta, se pueden ajustar los parámetros siguientes:

Ajustar la máxima corriente de carga (Margen de ajuste: Ver Datos técnicos)
- Pulsar la tecla de arranque/parada.
- La indicación parpadea. Ajustar la máxima corriente de carga en pasos de 0,5 A.
- Confirmar el ajuste pulsando la tecla de arranque/parada.

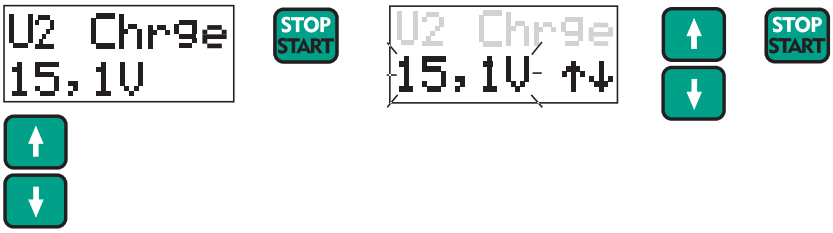


Ajustar la tensión de carga principal (margen de ajuste: 12,0 - 15,5 V)
- Pulsar la tecla de arranque/parada
- La indicación parpadea. Ajustar la tensión de carga principal en pasos de 0,1 V
- Confirmar el ajuste pulsando la tecla de arranque/parada



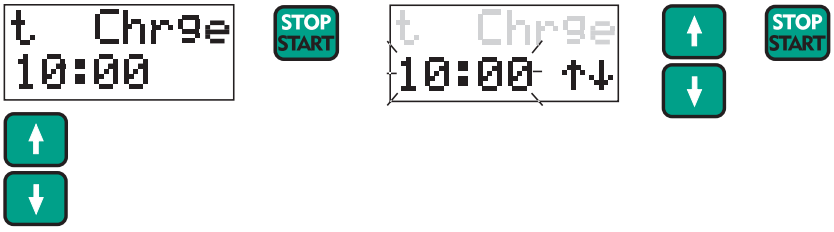
Submenú USER U/I (ajustes del usuario en relación con la corriente y la tensión)
(continuación)

Ajustar la tensión de carga de compensación (margen de ajuste: Off / 12,0 - 15,5 V)
- Pulsar la tecla de arranque/parada
- La indicación parpadea. Ajustar la tensión de carga de compensación en pasos de 0,1 V
- Confirmar el ajuste pulsando la tecla de arranque/parada



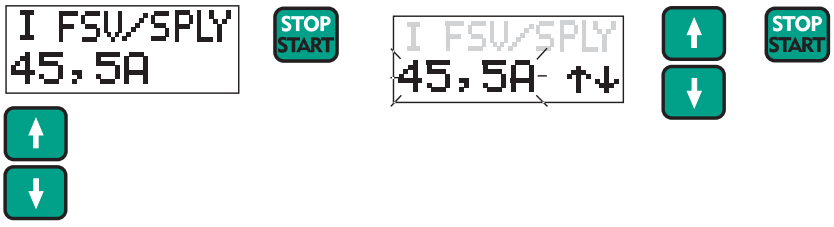
¡IMPORTANTE! La tensión de carga de compensación sólo está disponible en el modo de operación de carga. Con el ajuste carga de compensación OFF, no se realiza ninguna carga de compensación. No obstante, si la tensión de batería disminuye a un valor inferior a 12 V, se inicia el proceso de carga.

Ajustar la desconexión de seguridad (margen de ajuste: 2 h - 30 h)
- Pulsar la tecla de arranque/parada
- La indicación parpadea. Ajustar el tiempo en pasos de 10 min
- Confirmar el ajuste pulsando la tecla de arranque/parada

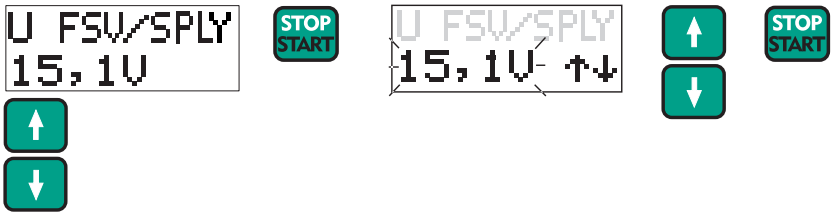


¡IMPORTANTE! Si la carga no finaliza automáticamente una vez transcurrido el tiempo ajustado, se realizará una desconexión de seguridad y en la pantalla aparecerá un mensaje de error.

Ajustar la máxima corriente de la alimentación de corriente externa (Margen de ajuste: Ver Datos técnicos)
- Pulsar la tecla de arranque/parada.
- Ajustar la corriente de la alimentación de corriente externa en pasos de 0,5 A.
- Confirmar el ajuste pulsando la tecla de arranque/parada.

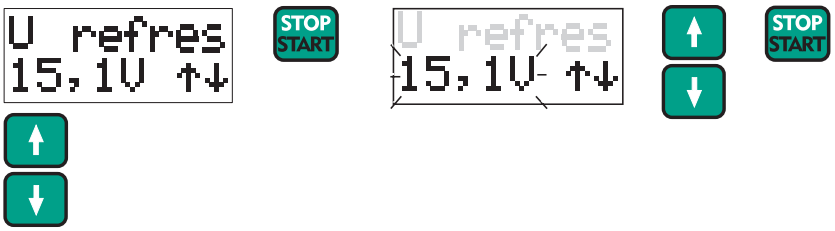


Ajustar la tensión de la alimentación de corriente externa (margen de ajuste: 12,0 - 15,5 V)
- Pulsar la tecla de arranque/parada
- Ajustar la tensión de alimentación de corriente externa en pasos de 0,1 V
- Confirmar el ajuste pulsando la tecla de arranque/parada

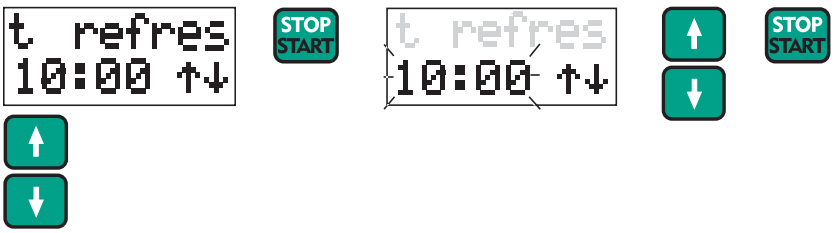


Submenú USER U/I (ajustes del usuario en relación con la corriente y la tensión)
(continuación)

Ajustar la tensión de carga de refrescar (margen de ajuste 12,0 - 17,0 V)
- Pulsar la tecla de arranque/parada
- Ajustar la tensión de carga de refrescar en pasos de 0,1 V
- Confirmar el ajuste pulsando la tecla de arranque/parada



Refresh-Ladedauer einstellen (Einstellbereich 2 - 30 h)
- Start/Stop-Taste drücken
- Refresh-Ladedauer in 10 Minuten Schritten einstellen
- Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



3. Pulsar la tecla de arranque/parada para salir.

E

Submenú PRESET (ajustes preferidos)

¡Importante! Para evitar que se dañe el sistema electrónico de a bordo, no es posible guardar los modos de operación siguientes:
- Carga de refrescar

1. Entrar al submenú

2. Seleccionar en el submenú

Preferred **Set**ting **Used Mode** (ajuste de fábrica):
Siempre permanecerá guardado el último modo de operación seleccionado después de desembornar los bornes de carga o realizar la separación de la red.

Preferred **Set**ting: Modos de operación
Comprobación del consumo de corriente, carga estándar, guardar la alimentación de corriente externa. Siempre permanecerán guardados los modos de operación después de desembornar los bornes de carga o realizar la separación de la red.

Comprobación del consumo de corriente

Carga estándar

Alimentación de corriente externa

3. Guardar el modo de operación deseado y salir del submenú.

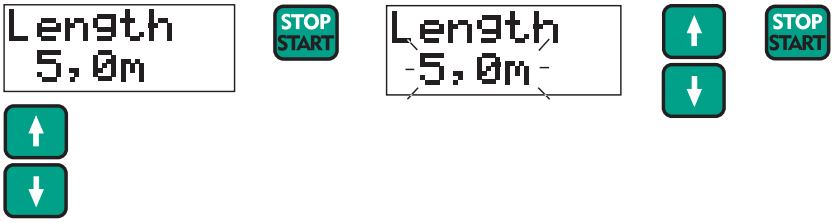
¡Importante! En cualquier momento se puede efectuar la selección de otro modo de operación independientemente del „Ajuste preferido“ guardado. El aparato volverá automáticamente al „Ajuste preferido“ guardado después de desembornar los bornes de carga o después de la separación de la red.

Submenú Charging Cable

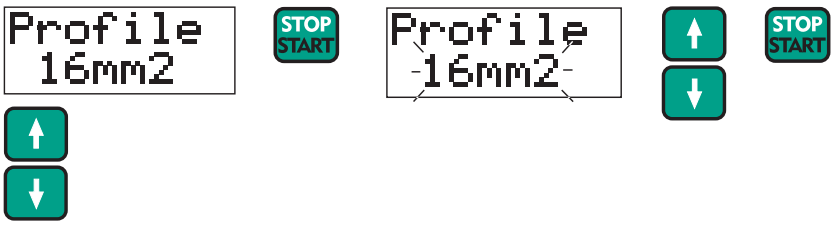
1. Entrar al submenú

2. Si fuera necesario se debe cambiar el sistema de medidas pulsando la tecla de información:

3. Ajustar la longitud del cable de carga.
   Margen de ajuste: 1 a 25 m (3 pies 3 pulg. hasta 82 pies).
   - Pulsar la tecla de arranque/parada.
   - La indicación parpadea. Ajustar la longitud del cable de carga.
   - Confirmar el ajuste pulsando la tecla de arranque/parada.



4. Ajustar la sección transversal del cable de carga.
   Margen de ajuste: 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm^2 (AWG 10 hasta AWG 1).
   - Pulsar la tecla de arranque/parada.
   - La indicación parpadea. Ajustar la sección transversal del cable de carga.
   - Confirmar el ajuste pulsando la tecla de arranque/parada.



5. Pulsar la tecla de arranque/parada para salir.

Factory Setting

Restaurar el aparato al ajuste de fábrica:

1.

2. La indicación „Device resetted“ aparecerá durante 1 s.

3. El aparato ha sido restaurado al ajuste de fábrica. La salida del submenú se realiza automáticamente.

Submenú
DELAY TIME
(tiempo de retardo)

1. Entrar al submenú

2. Ajustar el tiempo de retardo. Margen de ajuste: 0 - 4 h

3. Guardar el tiempo seleccionado y salir del submenú.

¡Importante! El tiempo de retardo se debe volver a ajustar después de cada proceso. En caso de una caída de corriente se detiene la cuenta hacia detrás. Después de restablecer la alimentación de corriente se continúa la cuenta hacia detrás en el momento en el que la misma se ve interrumpida.

Submenú
DEVICE VERSION

1. Entrar al submenú

2. Pulsando las teclas de flecha se puede cambiar entre la indicación de la versión de firmware, programa de arranque, hardware y Exit

Firmware
Indicación de la versión de firmware guardada

Programa de arranque
Indicación de la versión del programa de arranque guardada

Subenú
DEVICE VERSION
(continuación)

Hardware
Indicación de la versión de hardware instalada en el aparato

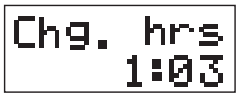
Exit
Pulsar la tecla de arranque/parada para salir del submenú

Submenú
DEVICE HISTORY

1. Entrar al submenú

2. Pulsando las teclas de flecha se puede cambiar entre la indicación de Operating Hours, Charging Hours, Cumulated Ampere Hours y Exit

Operating Hours
Indicación de las horas de servicio (aparato conectado a la red o conectado)



Charging Hours
Indicación del tiempo de servicio (durante el cual el aparato ha entregado potencia)

Cumulated Ampere Hours
Indicación de la cantidad de carga indicada

Exit
Pulsar la tecla de arranque/parada para salir del submenú

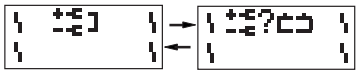
Diagnóstico y solución de errores

Diagnóstico y solución de errores

Los bornes de carga están con polaridad invertida

Causa: Los bornes de carga están conectados con polaridad invertida
Solución: Embornar los bornes de carga con la polaridad correcta

Los bornes de carga están cortocircuitados



Causa: Cortocircuito en los bornes de carga
Solución: Eliminar el cortocircuito en los bornes de carga

Causa: No se ha detectado ninguna batería
Solución: Controlar la conexión de los bornes de carga, pulsar la tecla de arranque/ parada durante 5 s

Exceso de temperatura

Causa: Exceso de temperatura - Cargador excesivamente caliente
Solución: Dejar enfriar el cargador

Causa: Las entradas y salidas de aire están tapadas
Solución: Asegurar la entrada y salida de aire sin perturbaciones

Desconexión de seguridad

Causa: Batería defectuosa
Solución: Comprobar la batería

Causa: Cargador ajustado incorrectamente
Solución: Comprobar los ajustes: Ah, tensión

Causa: Tipo de batería incorrecto (por ejemplo, NiCd), número de celdas incorrecto (tensión)
Solución: Controlar el tipo de batería

Ventilador bloqueado/defectuoso

Causa: Ventilador bloqueado
Solución: Controlar la entrada de aire y, si fuera necesario, quitar los cuerpos extraños

Causa: Ventilador defectuoso
Solución: Consultar al vendedor

Fusible defectuoso

Causa: Fusible secundario defectuoso
Solución: Consultar al vendedor

Diagnóstico y solución de errores

Cargador defectuoso

Causa: Cargador defectuoso
Solución: Consultar al vendedor

Ninguna indicación en la pantalla

Causa: Alimentación de red interrumpida
Solución: Establecer la alimentación de red

Causa: Clavija para la red o cable de red defectuoso
Solución: Cambiar la clavija para la red o el cable de red

Causa: Cargador defectuoso
Solución: Consultar al vendedor

El cargador no inicia el proceso de carga

Causa: Bornes de carga o cable de carga defectuosos
Solución: Cambiar los bornes de carga o el cable de carga (par de la tuerca M8 = 15 Nm)

E

Datos técnicos

VAS 5903 /
VAS 5903 UCN /
VAS 5903 JP

Tensión de red (en función del modelo del aparato)	
VAS 5903	230 V AC (+/- 15%), 50/60 Hz
VAS 5903 UCN	120 V AC (+/- 15%), 50/60 Hz
VAS 5903 JP	100 V AC (+/- 6%), 50/60 Hz
Máxima Potencia nominal	1080 W
Tensión de carga	12 - 15 V
Corriente de carga I_2	1 - 50 A
Corriente de carga para el modo de servicio Boost $t_{2\ máx}$ ($tI_{2\ máx}$ = 30 s, tI_2 = 60 s)	70 A
Capacidad nominal de carga (en función del modelo del aparato)	10 - 250/300 Ah
Número de celdas	6
Duración de conexión (I_2 = 50 A)	
40 °C(104 °F)	100 %
50 °C (122 °F)	mín. 50 %
60 °C (140 °F)	mín. 20 %
Curva característica de carga	IUoU / IUa / IU
Temperatura de servicio	de 0°C a +60°C de 32°F a 140°F
Temperatura de almacenamiento	de -20°C a +80°C de 4°F a 176°F
Interfaz	USB
Clase climática (EN50178)	B
CEM clase	
VAS 5903	IEC/EN 61000-6-4/2 (CEM clase A)
VAS 5903 UCN	FCC Part 15 (CEM clase A)
VAS 5903 JP	IEC/EN 61000-6-4 (CEM clase A)
Clase de protección	IP 21
Certificación	Según el tipo de aparato (ver la placa de características)
Peso incluyendo la red y los cables de carga	6,5 kg 14.33 lb.
Dimensiones anchura x altura x profundidad	315 x 200 x 110 mm 12.40 x 7.87 x 4.33 pulg.

Normas de segurança

ATENÇÃO!

„ATENÇÃO!“ Designa uma situação potencialmente perigosa. Se esta situação não for evitada poderá ter como consequências ferimentos graves e morte.

CUIDADO!

„CUIDADO!“ Designa uma situação potencialmente nociva. Se esta situação não for evitada poderá ter como consequências ferimentos ligeiros e danos materiais.

NOTA!

„NOTA!“ designa o perigo de alteração dos resultados de trabalho e possível danificação do equipamento.

Importante!

„Importante!“ designa sugestões de aplicação e outras informações particularmente úteis. Não é uma palavra de aviso para uma situação nociva ou perigosa.

Se vir um dos símbolos reproduzidos no capítulo „Normas de segurança“ é necessária uma maior atenção.

Generalidades

O aparelho foi fabricado de acordo com o estado da técnica e as regulamentações técnicas de segurança vigentes. No entanto, em situações de avaria ou utilização incorrecta, é posto em perigo
- a integridade física ou a vida do operador ou de terceiros,
- o aparelho ou outros objectos de valor do operador,
- o trabalho eficaz com o aparelho.

Todas as pessoas envolvidas na colocação em funcionamento, operação, manutenção e conservação do aparelho têm que
- ser devidamente qualificadas,
- ter conhecimentos sobre o manuseamento de carregadores e baterias e
- ler na sua totalidade este manual de instruções e segui-lo de modo preciso.

O manual de instruções deve encontrar-se sempre no local de utilização do aparelho. As regulamentações gerais aplicáveis, assim como as regulamentações locais de prevenção de acidentes e protecção do ambiente são complementares ao manual de instruções e devem ser observadas.

Todas as indicações sobre segurança e perigo que se encontram no aparelho
- devem permanecer legíveis
- não podem ser danificadas
- não podem ser removidas
- não podem ser tapadas, pintadas por cima e não se pode colar nada em cima delas

Para informações sobre os locais das indicações de segurança e de perigo no aparelho, consultar o capítulo „Generalidades“ do manual de instruções do aparelho.

As avarias que possam pôr em causa a segurança devem ser reparadas antes de ligar o aparelho.

Trata-se da sua segurança!

Utilização adequada

O aparelho deve ser utilizado exclusivamente para o fim previsto. Qualquer outro tipo de utilização é considerado incorrecto. O fabricante não se responsabiliza pelos danos que daí possam resultar, nem por resultados de trabalho imperfeitos ou incorrectos.

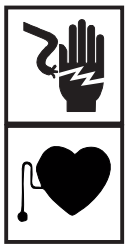
Uma utilização adequada prevê ainda
- a leitura e observação da totalidade do manual de instruções e das indicações de segurança e perigo
- a observação dos trabalhos de inspecção e manutenção
- a observação de todas as indicações do fabricante da bateria e do veículo

Condições ambientes

O funcionamento ou armazenamento do aparelho fora do âmbito indicado é considerado incorrecto. O fabricante não se responsabiliza pelos danos que daí possam resultar.

Para mais informações sobre as condições ambientes permitidas, consultar os dados técnicos do manual de instruções.

Perigo devido a corrente da rede eléctrica e de carga



Existem vários perigos no trabalho com carregadores, como por exemplo:
- perigo devido à corrente da rede eléctrica e de carga
- campos electromagnéticos nocivos, que podem constituir perigo de morte para utilizadores de pacemakers

Um choque eléctrico pode ser fatal. Todos os choques eléctricos constituem em princípio perigo de morte. Para evitar choques eléctricos durante o funcionamento do aparelho:
- não tocar com nenhuma peça condutora de tensão na parte interior ou exterior do aparelho.
- não tocar de modo algum nos pólos da bateria
- não curto-circuitar o cabo ou o borne de carga

Todos os cabos e circuitos devem ser resistentes, estar intactos, isolados e ter as dimensões adequadas. Ligações soltas e cabos e circuitos sujos, danificados ou com dimensões incorrectas devem ser imediatamente reparados por um serviço especializado autorizado.

Perigo devido a ácidos, gases e vapores

As baterias contêm ácidos corrosivos para os olhos e para a pele. Além disso, quando as baterias são carregadas, formam-se gases e vapores que podem ter efeitos graves para a saúde e que, em determinadas circunstâncias, são altamente explosivos.

- Utilizar o carregador apenas em espaços bem ventilados, de modo a evitar a acumulação de gases explosivos. Os compartimentos da bateria não apresentam perigo de explosão caso seja garantida uma concentração de hidrogénio inferior a 4%, através de ventilação natural ou técnica.
- Durante a carga, manter um intervalo mínimo de 0,5m entre a bateria e o carregador. Manter afastados da bateria produtos inflamáveis, assim como fogo e fontes de luz directa
- Não desligar a ligação da bateria (por exemplo, bornes de carga) de modo algum durante o processo de carga

Perigo devido a ácidos, gases e vapores
(continuação)

- Não respirar de modo algum os gases e vapores que se formam
- Garantir a entrada de ar fresco suficiente.
- Não colocar sobre a bateria ferramentas ou metais condutores de electricidade, de modo a evitar curtos-circuitos
- Os ácidos da bateria não podem de modo algum entrar em contacto com os olhos, a pele ou o vestuário. Usar óculos e vestuário de protecção apropriado. Em caso de salpicos de ácido, lavar imediatamente e meticulosamente com água limpa e se necessário consultar um médico.

Indicações gerais para o manuseamento de baterias

- Proteger as baterias de sujidade e de danos mecânicos.
- Armazenar as baterias carregadas em locais frios. Com cerca de +2° C (35,6° F) ocorre o mínimo de descarga espontânea.
- Através de uma verificação visual semanal, assegurar que a bateria está cheia até à marca de máx. com ácido (electrólito).
- Não accionar o aparelho ou pará-lo imediatamente e levar a bateria a uma oficina autorizada, para que seja verificada, nos seguintes casos:
  - nível de ácido irregular ou consumo de água elevado nas células individuais provocados por uma possível avaria.
  - aquecimento inadmissível da bateria acima de 55° C (131° F).

Autoprotecção e protecção pessoal

Durante o funcionamento, manter as pessoas, especialmente as crianças, afastadas do aparelho e do local de trabalho. Se no entanto se encontrarem pessoas nas imediações

- informar sobre todos os perigos (ácidos e gases com efeitos nocivos para a saúde, perigo devido a corrente de rede eléctrica e de carga, ...),
- colocar à sua disposição meios de protecção apropriados.

Antes de abandonar o local de trabalho, certificar-se também, mesmo não estando ninguém presente, de que não poderão ocorrer danos físicos ou materiais.

Medidas de segurança para funcionamento normal

- Os aparelhos com condutor de protecção devem ser ligados apenas a uma rede com condutor de protecção e a uma tomada com contacto de condutor de protecção. Se o aparelho for ligado a uma rede sem condutor de protecção ou a uma tomada sem contacto de condutor de protecção, este acto é considerado negligente. O fabricante não se responsabiliza pelos danos que daí possam resultar.
- Utilizar o aparelho apenas de acordo com o tipo de protecção indicado na placa indicadora de potência.
- Não colocar de modo algum o aparelho em funcionamento, se ele estiver danificado.
- Certificar-se de que o ar de refrigeração pode entrar e sair livremente pelas aberturas do aparelho.
- Mandar verificar regularmente os fios da rede e do aparelho, por pessoal especializado de electrotecnia, para garantir que o condutor de protecção está a funcionar devidamente.
- Os dispositivos de segurança que não estiverem a funcionar devidamente e os componentes que apresentem defeito devem ser reparados por um serviço especializado autorizado, antes que o aparelho seja ligado.
- Nunca ignorar ou desligar os dispositivos de protecção.
- Após a montagem, é necessária uma ficha de rede de fácil acesso.

Medidas quanto a campos e compatibilidade electromagnética

Está sob responsabilidade do usuário providenciar que interferências eletromagnéticas não apareçam em instalações elétricas e eletrônicas. Classificação de aparelhos EMV (vide Placa de Tipo ou Dados Técnicos) Aparelhos da Classe B cumprem as exigências das diretrizes para a compatibilidade eletromagnética para áreas industriais e residenciais. Isto também é válido para áreas residenciais onde a alimentação de energia elétrica será feita por uma rede de baixa tensão pública. Aparelhos da Classe A podem causar na área de residência interferências conforme potência e de radiação. Neste caso pode ser exigido para o usuário providenciar medidas adequadas.

Protecção dos dados

O utilizador é responsável pela protecção dos dados de alteração das definições de fábrica. O fabricante não se responsabiliza pela perda de definições pessoais.

Manutenção e reparação

Em condições de funcionamento normais, o aparelho necessita apenas do mínimo de cuidado e manutenção. A observação de alguns pontos é, no entanto, indispensável para que a sua vida útil se mantenha por vários anos.

- Sempre que colocar o aparelho em funcionamento, verificar se há danos na ficha e no cabo de rede, assim como nos circuitos ou nos bornes de carga.
- Se a superfície da caixa do aparelho estiver suja, limpá-la com um pano suave e apenas com detergentes sem dissolvente

Os trabalhos de reparação e manutenção só podem ser realizados por um serviço especializado autorizado. Utilizar apenas peças de reposição originais e peças resistentes ao desgaste (válido também para peças standard). Se forem utilizadas peças não originais não pode ser garantido que elas tenham sido construídas e fabricadas de acordo com as exigências e normas de segurança.

Não efectuar quaisquer alterações, montagens ou desmontagens sem autorização do fabricante.

Proceder à eliminação apenas de acordo com as disposições nacionais e regionais em vigor.

Garantia e responsabilidade

O período da garantia é de 2 anos a partir da data de compra indicada na factura. A garantia não é válida, no entanto, quando os danos se devem a uma ou mais das seguintes causas:

- Utilização incorrecta do aparelho
- Montagem e manuseamento incorrectos
- Utilização do aparelho com os dispositivos de protecção avariados
- Não observância das indicações do manual de instruções
- Alterações efectuadas no aparelho pelo operador
- Casos de catástrofe devido a acção de corpos estranhos ou potência elevada

Verificação técnica de segurança

O operador tem a obrigação de mandar efectuar uma verificação técnica de segurança no aparelho, pelo menos de 12 em 12 meses.

Dentro do mesmo intervalo de 12 meses, o fabricante recomenda uma calibração das fontes de alimentação.

Verificação técnica de segurança
(continuação)

Está estipulada uma verificação técnica de segurança efectuada por pessoal autorizado e especializado de electrotecnia
- após alteração
- após montagem ou desmontagem
- após reparação, cuidado e manutenção
- pelo menos de doze em doze meses.

Cumprir as respectivas normas e directivas nacionais e internacionais para a verificação técnica de segurança.

Para mais informações sobre a verificação técnica de segurança e a calibração, contacte o seu centro de assistência técnica. Este coloca à sua disposição os dados necessários que pretender.

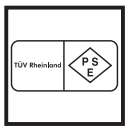
Eliminação

Não elimine este aparelho juntamente com o lixo doméstico!
De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/EG relativa a resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e respectiva implementação de acordo com a lei nacional, o equipamento eléctrico que atingiu o fim da sua vida útil deve ser recolhido separadamente e entregue em instalações de reciclagem ambientalmente compatíveis. Entregue o aparelho usado ao seu revendedor ou obtenha informações sobre um sistema de recolha e eliminação local autorizado.
O não cumprimento desta Directiva Europeia poderá ter efeitos adversos para o ambiente e para a saúde!

Marcas de segurança

Os aparelhos com a marca CE estão em conformidade com as exigências essenciais da directiva de baixa tensão e de compatibilidade electromagnética.

Os aparelhos que dispõem desta marca de controlo TÜV preenchem os requisitos das normas relevantes do Canadá e dos EUA.



Os aparelhos que dispõem desta marca de controlo TÜV preenchem os requisitos das normas relevantes do Japão.

Os aparelhos que dispõem desta marca de controlo TÜV e das marcas indicadas na placa indicadora de potência preenchem os requisitos das normas relevantes da Austrália.

Direitos de autor

Os direitos de autor deste manual de instruções continuam a pertencer ao fabricante.

O texto e as figuras correspondem ao estado técnico aquando da impressão. Estão sujeitos a alterações. O conteúdo do manual de instruções não fundamenta de modo algum reivindicações do comprador. Agradecemos as sugestões para melhoramento e as indicações de erros no manual de instruções.

Índice

Generalidades 2
Segurança 2
Utilização adequada 2
Símbolos utilizados 2

Elementos de comando e conectores 3
Generalidades 3
Elementos de comando e conectores 3

Possibilidades de montagem 4
Opção de montagem no chão 4
Opção de montagem na parede 4
Montar a opção protecção de bordos 5
Tipo de operação carregamento padrão 6

Modos de operação 6
Modos de operação disponíveis 6
Tipo de operação carregamento refresh 6
Modo de operação de fornecimento de corrente externa 7
Modo de operação teste de consumo de corrente 7

Carregar bateria / recarregar bateria 8
Iniciar o processo de carga 8
Consultar os parâmetros durante o processo de carregamento 9
Consultar os parâmetros com carregamento parado 9
Iniciar o processo de carga manualmente (bateria descarregada) 10
Processo de carga 10
Interromper o processo de carga 11
Terminar o processo de carga/desligar a bateria dos bornes 11

Fornecimento de corrente externa 12
Iniciar o fornecimento de corrente externa 12
Iniciar o fornecimento de corrente externa manualmente 12
Funcionamento auxiliar 13
Terminar o fornecimento de corrente externa 13

Teste de consumo de corrente 14
Iniciar o teste de consumo de corrente 14
Geral 14
Iniciar manualmente o teste de consumo de corrente 14
Parâmetros durante o teste do processo de consumo de corrente 15
Terminado o teste de consumo de corrente – Bateria OK 15
Terminado o teste de consumo de corrente – Bateria defeituosa 17

Menu de configuração 18
Generalidades 18
Acesso e apresentação geral do menu de configuração 18
Submenu USER U/I (definições do utilizador para a corrente e a tensão) 19
Submenu PRESET (definições preferidas) 22
Submenu Charging Cable 23
Factory Setting 23
Sub menu DEVICE VERSION 24
Submenu DELAY TIME (tempo de atraso) 24
Sub menu DEVICE HISTORY 25

Diagnóstico e resolução de avarias 26
Diagnóstico e resolução de avarias 26

Características técnicas 28
VAS 5903 / VAS 5903 UCN / VAS 5903 JP 28

P

Generalidades

Segurança

ATENÇÃO! Perigo de danos pessoais e materiais devido a peças rotativas do veículo que estejam descobertas. Ao efectuar trabalhos na cavidade do motor do veículo, ter atenção para que as mãos, o cabelo, peças de vestuário e os circuitos de carga não entrem em contacto com peças rotativas, como por exemplo, a correia trapezoidal, a ventoinha do radiador, etc.

CUIDADO! Perigo de danos materiais e maus resultados de carga se o modo de operação for incorrectamente definido. Definir sempre o modo de operação de acordo com o tipo de bateria a carregar.

Para garantir um manuseamento seguro, o aparelho está equipado com os seguintes dispositivos de protecção:

- Não há formação de faíscas quando os bornes de carga são ligados à bateria, uma vez que não estão sob tensão
- Protecção contra a troca de pólos ou curto-circuito dos bornes de carga
- Protecção contra sobrecarga térmica do carregador

NOTA! Não existe protecção contra a troca de pólos em baterias descarregadas. Se a tensão da bateria for demasiado baixa (< 1,0 V), o carregador não reconhece a bateria ligada. Antes de iniciar o processo de carga manualmente, certificar-se de que os bornes de carga estão ligados aos pólos correctos.

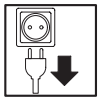
Utilização adequada

O carregador é exclusivo para o carregamento dos seguintes tipos de bateria mencionados:

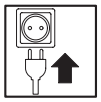
baterias de chumbo com eletrólito líquido (Pb, GEL, Ca, Ca prata) ou interligado (AGM, MF, Vlies).

Importante! Não é previsto o carregamento de baterias secas (elementos primários). O fabricante não assume a responsabilidade por danos causados pela má utilização.

Símbolos utilizados



Desligar o aparelho da rede



Ligar o aparelho à rede

Elementos de comando e conectores

Generalidades

NOTA! Devido a actualizações do firmware, no seu aparelho podem estar disponíveis funções que não estão descritas no presente manual de instruções ou vice-versa. Além disso, algumas figuras podem apresentar ligeiras diferenças em relação aos elementos de comando no seu aparelho. No entanto, o modo de funcionamento destes elementos de comando é idêntico.

Elementos de comando e conectores

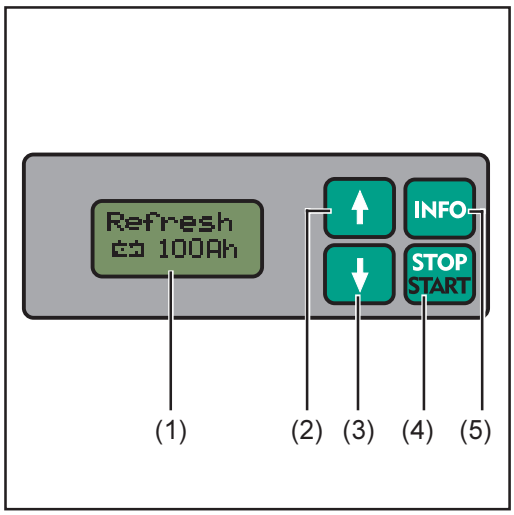


Fig.3 Painel multifunções

(1) **Ecrã**
(2) **Botão de definição „Up“**
(3) **Botão de definição „Down“**
(4) **Botão Start/Stop**
para interromper e retomar o processo de carga
(5) **Botão Info**
- para definir o modo de operação pretendido
- para a consulta de parâmetros de carregamento durante o processo de carregamento

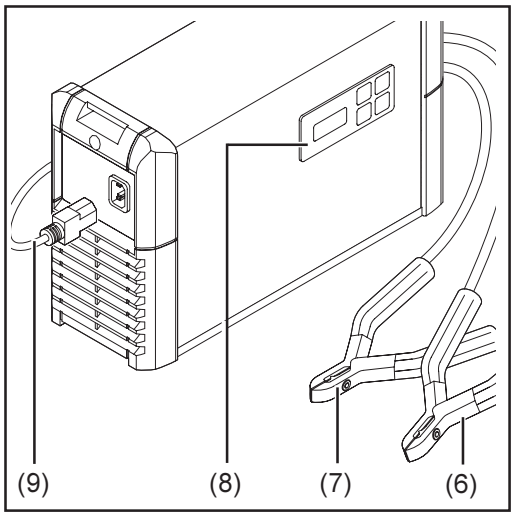


Fig.4 Vista de trás

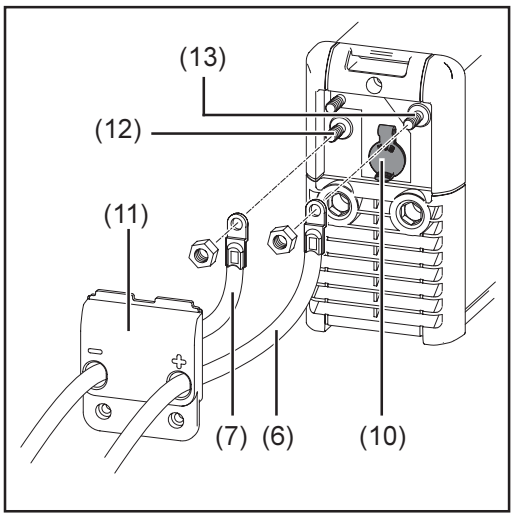
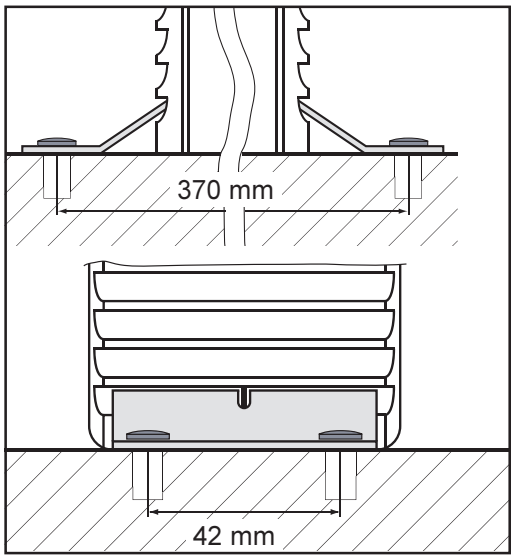


Fig.5 Vista da frente

(6) **Borne de carga (+) - vermelho**
(7) **Borne de carga (-) - preto**
(8) **Painel multifunções**
(9) **Cabo/ficha de rede**
(10) **Tomada USB**
para actualização do firmware. Para obter mais informações, consulte o nosso site na Internet.
(11) **Tampa da tomada USB**
(12) **Ligação roscada do borne de carga (-)**
(13) **Ligação roscada do borne de carga (+)**

Possibilidades de montagem

Opção de montagem no chão

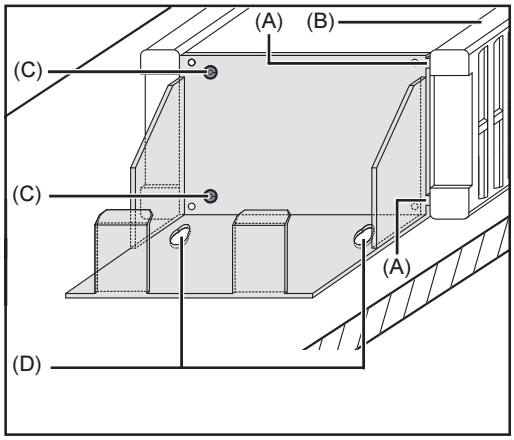


Montagem no piso

Montar o carregador no chão com os suportes de montagem opcionais disponíveis:

1. Na parte anterior e posterior do carregador, colocar um suporte de montagem no lado esquerdo e no lado direito da grelha de ventilação do carregador
2. Na superfície de montagem prevista, marcar os locais de perfuração (distâncias de acordo com a figura)
3. Efectuar as perfurações
4. Consoante a constituição da superfície de montagem, seleccionar parafusos adequados (diâmetro de 5 mm) para fixar o carregador
5. Fixar o carregador à superfície de montagem com os suportes de montagem e dois parafusos para cada um

Opção de montagem na parede



Montagem na parede

Montar o carregador na parede com o suporte para parede opcional disponível:

1. Colocar o carregador no suporte para parede (inserir a ponta (A) do suporte para parede na ranhura da parte anterior de plástico (B))
2. Fixar o carregador ao suporte de parede com dois dos parafusos fornecidos (C) (diâmetro 3,5 x 9,5 mm)

NOTA! Ao fixar o aparelho à parede, ter em atenção o seu peso. Colocá-lo apenas numa parede que o consiga suportar.

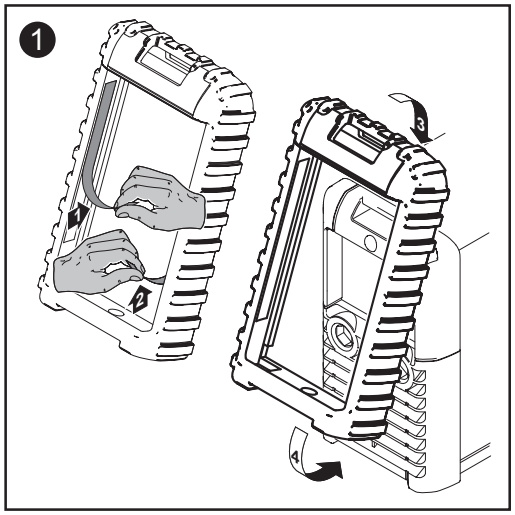
3. A montagem do suporte para a parede é efectuada através de cavilhas e parafusos apropriados, colocados nos entalhes (D)

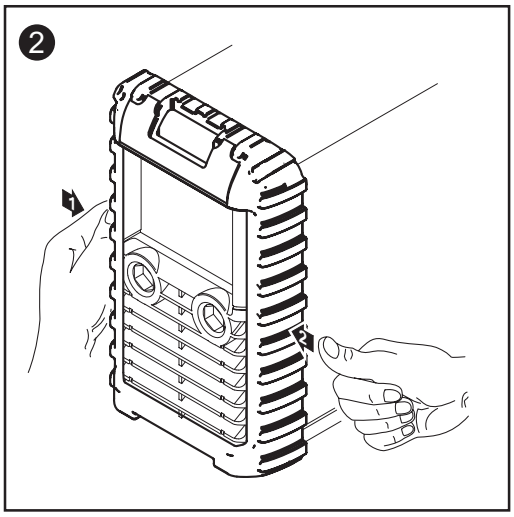
Montar a opção protecção de bordos

Dependendo da versão do aparelho pode estar anexado no seu aparelho uma proteção de cantos especial.

Importante! Quando o aparelho for montado no chão ou na parede, não instalar a protecção de bordos. As dimensões dos acessórios de montagem não são adequadas para a protecção de bordos.

Montar a protecção de bordos:





Importante! Se a protecção de bordos não for montada de modo permanente no aparelho, não remover as faixas de cobertura das fitas autocolantes.

Modos de operação

Modos de operação disponíveis

Apresentação geral dos modos de operação. Nas secções seguintes pode encontrar informações adicionais importantes sobre cada um dos modos de operação.

Carregamento padrão
Baterias com eletrólito líquido (Pb, GEL, Ca, Ca prata) e interligado (AGM, MF, Vlies).

Carregamento refresh
Para reativação de baterias com eletrólito líquido (Pb, GEL, Ca, Ca prata) e interligadas (AGM, MF, Vlies).

Alimentação de corrente externa
Para a alimentação de corrente externa de consumidores e apoio para baterias montadas em veículos

Teste de consumo de corrente
Serve para a verificação da capacidade de absorção de corrente de baterias

Tipo de operação carregamento padrão

Tipo de Operação carregamento padrão deve ser utilizado em:
- carregamento / carregamento de preservação em estado montado ou desmontado
- na operação de apoio (para a alimentação de corrente da eletrônica de bordo na troca de bateria)
- em operação de buffer (para o carregamento de bateria com consumidores ligados no veículo)

Importante! Quando em operação de buffer, a bateria for totalmente carregada o carregador muda automaticamente para o modo de preservação.

Tipo de operação carregamento refresh

O tipo de operação, carregamento refresh, serve para o carregamento de bateria quando supostamente existir um descarregamento de longo tempo (por exemplo: bateria sulfatizada)
- Bateria será carregada até a densidade máxima de ácido
- Placas serão reativadas (decompor a camada de sulfato)

CUIDADO! Perigo de danificação do circuito electrónico do veículo devido à carga após descarga completa. Desligar a bateria do circuito de bordo antes de iniciar a carga após descarga completa.

Importante! O resultado da carga após descarga completa depende do nível de sulfatização da bateria.

AVISO! O carregamento refresh somente pode ser utilizado quando:
- a capacidade da bateria foi ajustada corretamente
- o carregamento refresh será executado em ambientes bem ventilados

Modo de operação de fornecimento de corrente externa

O tipo de operação, alimentação corrente externa, serve para a garantia de alimentação de corrente de usuários

- em um consumo de corrente mais alto (por exemplo na atualização de Firm-/ Software para a eletrônica do veículo)
- na troca de bateria (ajustes como horário, configuração de rádio, etc. não serão perdidas)

Modo de operação teste de consumo de corrente

O modo de operação teste de consumo de corrente serve para a verificação da capacidade de consumo de corrente
de uma bateria e tem o seguinte decurso

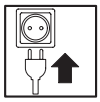
- verificação automática de consumo de corrente dentro de poucos minutos
- após um tempo de teste pré definido será terminado o teste de consumo de corrente e o resultado indicado no Display

Condições prévias para um teste de consumo de corrente correta são as instruções de teste do grupo VW para baterias de partida na sua versão em vigor.

Carregar bateria / recarregar bateria

Iniciar o processo de carga

CUIDADO! Perigo de danos materiais se for carregada uma bateria danificada. Antes do início do processo de carga, certificar-se de que a bateria que vai ser carregada está totalmente funcional.

1. 

CUIDADO! Perigo de danificação da eletrônica de bordo por carregamento-Refresh. Separar a bateria da rede de bordo antes do início do carregamento Refresh.

2. Seleccionar o tipo de bateria e o modo de operação apropriado

Carga padrão húmida

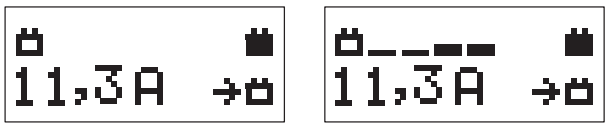
Carga após descarga completa húmida

3. Definir a capacidade da bateria a carregar.

Após o ajuste capacidade da bateria, será indicado a corrente de carregamento calculada no Display

4. Ligar o borne de carga (+) ao pólo positivo da bateria
5. Ligar o borne de carga (-) ao pólo negativo da bateria ou, em circuitos de bordo de automóveis, à carroçaria (por exemplo, ao bloco do motor).
6. O carregador reconhece a bateria conectada, e executa um auto-teste e inicia o processo de carregamento.

Auto teste



Exemplo: processo de carregamento

Importante! Se a tensão da bateria for < 1,0 V, o seu reconhecimento automático não é possível. É necessário iniciar o processo de carga manualmente:

Consultar os parâmetros durante o processo de carregamento

Pressionando a Tecla Info, serão indicados os parâmetros na seguinte seqüência:

Exemplo: corrente atual de carregamento

INFO

Exemplo: tensão atual da bateria

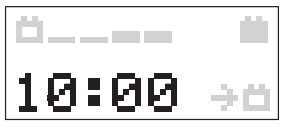
INFO

Exemplo: volume de carregamento alimentado

INFO

Exemplo: energia alimentada

INFO



Exemplo: tempo de carregamento até agora

A metade superior do Display indica o processo atual e na metade inferior podem se ver os respectivos valores.

Consultar os parâmetros com carregamento parado

Pressionando a Tecla Info, serão indicados os parâmetros na seguinte seqüência:

Exemplo: corrente atual de carregamento

INFO

Exemplo: tensão atual da bateria

INFO

Exemplo: volume de carregamento alimentado

INFO

Exemplo: energia alimentada

INFO

Exemplo: tempo de carregamento até agora

A metade superior do Display indica o processo atual e na metade inferior podem se ver os respectivos valores.

P

Iniciar o processo de carga manualmente (bateria descarregada)

1. Depois de ligar os bornes de carga, premir o botão Start/Stop durante cerca de 5 segundos

ATENÇÃO! Perigo de danos materiais graves se os bornes de carga não forem devidamente ligados. A protecção contra troca de pólos na ligação dos bornes de carga não está activada quando o processo de carga é iniciado manualmente (tensão da bateria < 1,0 V). Ligar os bornes de carga aos pólos correctos e ter em atenção se a ligação eléctrica aos pólos do veículo está devidamente estabelecida.

2. Certificar-se de que os bornes estão ligados aos pólos correctos

3. Iniciar o processo de carga

Caso dentro de 2,5 seg não seja executada a confirmação da conexão de polaridade correta o aparelho volta para o tipo de operação-Menu de Seleção.

Processo de carga

1. Durante o processo de carga, o número de colunas indica a evolução da carga.

2. Carregamento-Final – após o alcance de um estado de carregamento de aprox. 80 - 85 %

- Display mostra 6ª barras rolando
- A bateria está operacional

Importante! Dependendo do tipo de bateria o carregador muda automaticamente após aprox. 3 - 7 horas
para o carregamento de preservação. Para carregar totalmente a bateria, esta deve ser conectada durante este tempo no carregador.

AVISO! Somente disponível no modo de operação de carregamento refresh: Quando o carregamento refresh for finalizado, o aparelho se desliga. Não será efetuado o carregamento de preservação.

Processo de carga
(continuação)

3. Se a bateria estiver totalmente carregada, o carregador inicia a carga de manutenção.

- indicação permanente de todas as barras
- O estado da carga da bateria está a 100 %
- A bateria está permanentemente pronta a utilizar
- A bateria pode ficar ligada ao carregador por qualquer período de tempo
- A carga de manutenção impede a descarga espontânea da bateria

AVISO! Durante a operação de carregamento pode acontecer através do aumento do consumo de corrente para uma redução da tensão da bateria (por exemplo ligação de consumidores adicionais). Para compensar, o carregador pode aumentar até a corrente de carregamento no máx. (vide Dados Técnicos, ajustes próprios no Menu USER).

Interromper o processo de carga

1. Interromper o processo de carga premindo o botão Start/Stop

2. Pressionando a Tecla Info, serão indicados os parâmetros na seguinte seqüência:
   - corrente atual de carregamento
   - tensão atual da bateria
   - volume de carregamento alimentado até agora (Ah)
   - volume de energia alimentada até agora (Wh)
   - tempo de carregamento até agora

3. Continuar o processo de carregamento por um novo pressionamento da Tecla Start/Stop

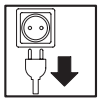
Auto teste

Exemplo: carregamento será continuado

Terminar o processo de carga/desligar a bateria dos bornes

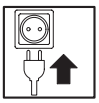
CUIDADO! Perigo de formação de faíscas ao desligar os bornes de carga. Antes de desligar os bornes, terminar o processo de carga premindo o botão Start/Stop.

1. Terminar o processo de carga

2. Desligar o borne de carga (-) da bateria
3. Desligar o borne de carga (+) da bateria
4. 

Fornecimento de corrente externa

Iniciar o fornecimento de corrente externa

1. 

2. Para a alimentação de corrente externa, selecione o tipo de operação FSV/SPLY

3. Ligar o borne de carga (+) ao pólo positivo da bateria
4. Ligar o borne de carga (-) ao pólo negativo da bateria ou, em circutos de bordo de automóveis, à carroçaria (por exemplo, ao bloco do motor)
5. O carregador reconhece a bateria conectada, executa o auto-teste e inicia a alimentação de corrente externa.

Auto teste

Exemplo: FSV/SPLY

- na metade superior do Display, será indicado no Menu USER o valor nominal de tensão máximo ajustado
- na metade inferior do Display serão indicados os parâmetros atuais.

6. Pressionando a Tecla Info, serão indicados os parâmetros na seguinte seqüência:
   - corrente atual de carregamento
   - tensão atual da bateria
   - volume de carregamento alimentado até agora (Ah)
   - volume de energia alimentada até agora (Wh)
   - tempo de carregamento até agora

Importante! Iniciar o fornecimento de corrente externa manualmente quando:
- não está ligada nenhuma bateria ao veículo
- a tensão da bateria ligada é < 1,0 V

Iniciar o fornecimento de corrente externa manualmente

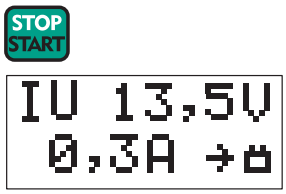
1. Depois de ligar os bornes de carga, premir o botão Start/Stop durante cerca de 5 segundos

ATENÇÃO! Perigo de danos materiais graves se os bornes de carga não forem devidamente ligados. A protecção contra troca de pólos na ligação dos bornes de carga não está activada quando o fornecimento de corrente externa é iniciado manualmente. Ligar os bornes de carga aos pólos correctos e ter em atenção se a ligação eléctrica aos pólos do veículo está devidamente estabelecida.

Iniciar o fornecimento de corrente externa manualmente (continuação)

2. Certificar-se de que os bornes estão ligados aos pólos correctos

3. Iniciar o fornecimento de corrente externa



Funcionamento auxiliar

Se durante o fornecimento de corrente externa, o aumento do consumo de energia provocar uma redução da tensão da bateria (por exemplo, quando são ligados outros consumidores), o aparelho passa para o funcionamento auxiliar (Boost).

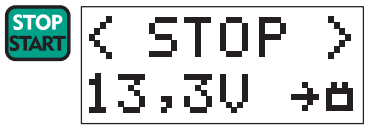
Importante! Para assegurar constantemente a tensão da bateria, o carregador poderá, em operação Boost, aumentar até a corrente de carregamento (vide Dados Técnicos).

Para evitar o sobre aquecimento do aparelho, em altas temperaturas de ambiente, pode ser automaticamente limitada a corrente de saída máx. (Derating-em potência).

Terminar o fornecimento de corrente externa

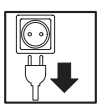
CUIDADO! Perigo de formação de faíscas ao desligar os bornes de carga. Antes de desligar os bornes, terminar o fornecimento de corrente externa premindo o botão Start/Stop.

1. Terminar o fornecimento de corrente externa



2. Pressionando a Tecla Info, serão indicados os parâmetros na seguinte seqüência:
   - corrente atual de carregamento
   - tensão atual da bateria
   - volume de carregamento alimentado até agora (Ah)
   - volume de energia alimentada até agora (Wh)
   - tempo de carregamento até agora

3. Desligar o borne de carga (-) da bateria
4. Desligar o borne de carga (+) da bateria

5. 

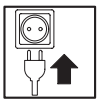
Teste de consumo de corrente

Geral

O modo de operação teste de consumo de corrente serve para a averiguação da capacidade de
consumo de corrente de uma bateria. O teste de consumo de corrente será aplicado quando o teste de bateria executado anteriormente conforme as instruções de teste do grupo VW para baterias de partida resultou no resultado „Defeito“, „Mal“, „Carregar“, ou „Sistema de Teste não Inicia“.

O teste de consumo de corrente segue da seguinte forma:
- verificação automática de consumo de corrente dentro de poucos minutos
- após um tempo de teste pré definido será terminado o teste de consumo de corrente e o resultado indicado no Display

Iniciar o teste de consumo de corrente

1. 

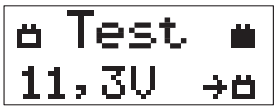
2. Selecionar o tipo de bateria e o respectivo tipo de operação

Teste de consumo de corrente

3. Ajustar a capacidade da bateria a testar.

4. (+) Ladeklemme mit dem Pluspol der Batterie verbinden
5. (-) Ladeklemme mit dem Minuspol der Batterie oder bei KFZ-Bordnetzen mit der Karosserie (z.B. Motorblock) verbinden.
6. O carregador reconhece a bateria conectada, e executa um auto-teste e inicia o teste de aceitação de corrente.

Auto teste



Teste de consumo de corrente

Iniciar manualmente o teste de consumo de corrente

1. Depois de ligar os bornes de carga, premir o botão Start/Stop durante cerca de 5 segundos

ALERTA! Perigo de danos graves de materiais por terminais de carregamento conectados. A proteção contra inversão de polaridade de terminais de carregamento não é ativada no início manual do teste de consumo de corrente (tensão de bateria < 1,5 V). Conectar na polaridade correta dos terminais de carregamento e providenciar uma conexão elétrica correta com as conexões de pólos do veículo.

2. Certificar-se de que os bornes estão ligados aos pólos correctos

Iniciar manualmente o teste de consumo de corrente (continuação)

3. Iniciar o teste

STOP START

Caso dentro de 2,5 seg não seja executada a confirmação da conexão de polaridade correta o aparelho volta para o tipo de operação-Menu de Seleção.

Parâmetros durante o teste do processo de consumo de corrente

1. Pressionando a Tecla Info, serão indicados os parâmetros na seguinte seqüência:
   - corrente atual da bateria
   - tensão atual da bateria
   - volume de carregamento alimentado até agora (Ah)
   - volume de energia alimentada até agora (Wh)
   - tempo passado a partir do início do teste (hh:mm)

Terminado o teste de consumo de corrente – Bateria OK

Importante! Antes da separação dos alicates de carregamento da bateria devem ser primeiramente registrados os parâmetros indicados conforme a instrução de teste do grupo VW para baterias de partida na folha de teste de bateria.

1. Após um decurso de um tempo de teste pré-definido será terminado o teste de consumo de corrente e o resultado indicado no Display

Bsp.: Batterie Ok

   - a metade superior do Display indica O resultado do teste de consumo da corrente (na indicação do resultado positivo da barra de carregamento)
   - a metade inferior do Display indica o respectivo código de validação

2. Quando a bateria for classificada como capacidade de carregamento, o aparelho muda automaticamente para o modo de operação carregamento padrão. Através da tecla info podem ser chamados parâmetros de teste memorizados e parâmetros de carregamento atuais.

   Parâmetros de teste: podem ser reconhecidos pelo símbolo do teste

Exemplo: corrente de carregamento

INFO

Exemplo: tensão da bateria

INFO

Exemplo: capacidade de bateria ajustada

INFO

Exemplo: capacidade de absorção de corrente de bateria %

INFO

Exemplo: número de série do aparelho

INFO

Exemplo: versão-Firmware

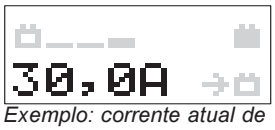
INFO

Exemplo: código de validação

Terminado o teste de consumo de corrente – Bateria OK
(continuação)

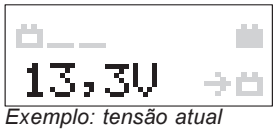
Parâmetros de carregamento:

INFO



Exemplo: corrente atual de carregamento

INFO



Exemplo: tensão atual da bateria

INFO

Exemplo: volume de carregamento alimentado

INFO

Exemplo: energia alimentada

INFO

Exemplo: tempo de carregamento até agora

Terminado o teste de consumo de corrente – Bateria defeituosa

Importante! Antes da separação dos alicates de carregamento da bateria devem ser primeiramente registrados os parâmetros indicados conforme a instrução de teste do grupo VW para baterias de partida na folha de teste de bateria.

1. Após um decurso de um tempo de teste pré-definido será terminado o teste de consumo de corrente e o resultado indicado no Display

Bsp.: Batterie defekt

- a metade superior do Display indica O resultado do teste de consumo da corrente (na indicação do resultado negativo indicação de DEFECT)
- a metade inferior do Display indica o respectivo código de validação

2.quando a bateria for classificada como defeituosa, o carregamento da bateria não será mais executado. Através da tecla Info podem ser chamados os seguintes parâmetros:

Exemplo: corrente de carregamento

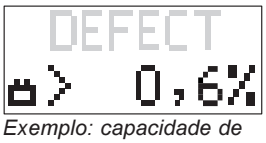
INFO

Exemplo: tensão da bateria

INFO

Exemplo: capacidade de bateria ajustada

INFO



Exemplo: capacidade de absorção de corrente de bateria %

INFO

Exemplo: número de série do aparelho

INFO

Exemplo: versão-Firmware

INFO

Exemplo: bateria defeituosa

3 . Quando neste estado serão separados os bornes de carregamento de bateria o aparelho muda de volta para o Menu principal

P

Menu de configuração

Generalidades

O menu de configuração permite configurar as definições básicas do aparelho, conforme for necessário. Além disso, é possível guardar definições de carga utilizadas frequentemente.

ATENÇÃO! Uma operação incorrecta pode causar danos materiais graves. As funções descritas só podem ser realizadas por pessoal especializado e qualificado. Para além das normas de segurança desta manual de instruções, devem ser respeitadas as normas de segurança do fabricante da bateria e do veículo.

Acesso e apresentação geral do menu de configuração

1. Aceder: Premir o botão Info durante cerca de 5 segundos

2. Seleccionar o item de menu

USER U/I	**User U/I** Ajuste de curvas características e parâmetros (tensão de final de carregamento, corrente de carregamento, tensão de preservação, duração máx. de carregamento, ...)
PRESET	**PRE**FERRED **SET**TINGS Definições preferidas. Guardar os modos de operação utilizados frequentemente, que devem ser mantidos depois de desligados os circuitos de carga ou a ligação à fonte de alimentação.
CHARGING CABLE	**CHARGING CABLE** Definições do comprimento e do perfil transversal do cabo de carga
FACTORY SETTING	**FACTORY SETTING** Repor o aparelho na definição de fábrica
DELAY TIME	**DELAY TIME** Definir o tempo de atraso do início de carga. A carga começa após o período definido.
DEVICE VERSION	**DEVICE VERSION** Consulta da versão actual do hardware e do firmware
DEVICE HISTORY	**Device History** Consulta do contador de horas operacionais
EXIT SETUP	**EXIT SETUP** Sair do menu de configuração

Entrada e visão geral do Menu Setup.
(continuação)

3. Aceder ao submenu

Importante! Se num espaço de 30 segundos não for efectuada nenhuma selecção, o aparelho sai automaticamente do menu de configuração.

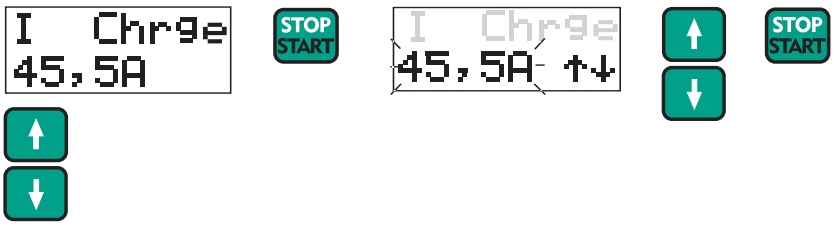
Submenu USER U/I (definições do utilizador para a corrente e a tensão)

1. Aceder ao submenu

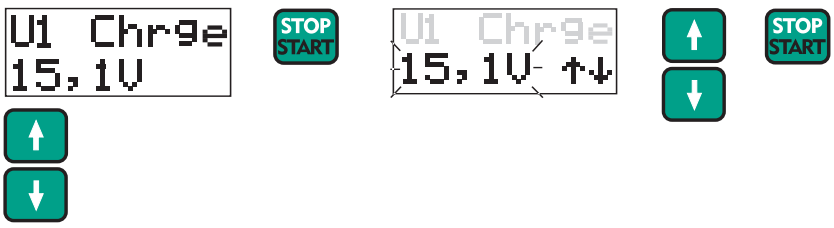
2. Introduzir a palavra-passe 3831:
   - Utilizando os botões das setas, definir o número correcto no dígito sublinhado
   - Premir o botão Info para passar ao dígito seguinte
   - Repetir o processo até que os quatro dígitos estejam correctos
   - Confirmar a palavra-passe introduzida premindo o botão Start/Stop

Após a introdução da senha correta podem ser ajustados os seguintes parâmetros:

Definir a corrente de carga máxima (Margem de regulação: ver as Características técnicas)
- Premir o botão Start/Stop
- A indicação pisca. Definir a corrente de carga máxima em intervalos de 0,5 A
- Confirmar a definição premindo o botão Start/Stop

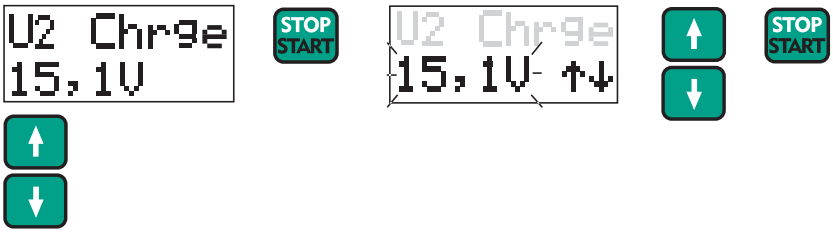


Ajustar a tensão de carregamento principal (faixa de ajuste: 12,0 - 15,5 V)
- Pressione a Tecla Start/Stop
- Pisca a indicação ajustar a tensão de carregamento principal em passos de 0,1 V
- Confirmar o ajuste por pressionar a Tecla Start/Stop



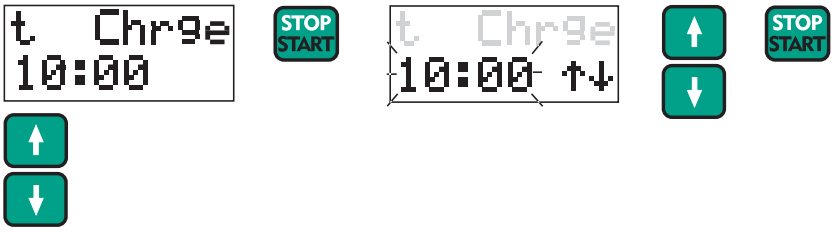
Submenu USER U/I (definições do utilizador para a corrente e a tensão)
(continuação)

Ajustar a tensão de carregamento de preservação (faixa de ajuste: Off / 12,0 - 15,5 V)
- Pressione a Tecla Start/Stop
- Pisca a indicação ajustar a tensão de carregamento de preservação em passos de 0,1 V
- Confirmar o ajuste por pressionar a Tecla Start/Stop



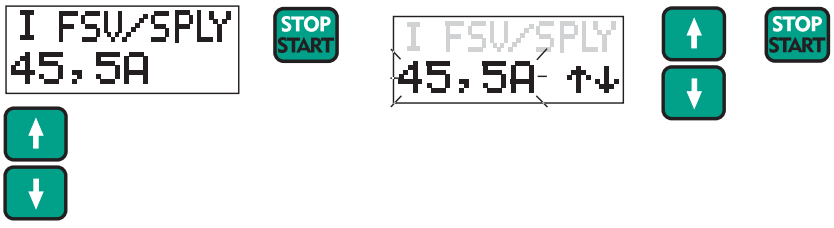
Importante! A tensão de carregamento de preservação somente é disponível no tipo de operação Charge. No ajuste carregamento de preservação OFF, não será executado um carregamento de preservação. Mas caso a tensão de bateria descer abaixo de 12 V, será iniciado o processo de carregamento.

Ajustar o desligamento de segurança (faixa de ajuste: 2 h - 30 h)
- Pressione a Tecla Start/Stop
- Pisca a indicação Ajustar o tempo em passos de 10 min
- Confirmar o ajuste por pressionar a Tecla Start/Stop

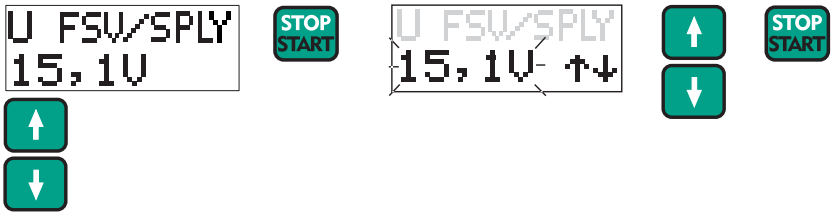


Importante! Quando, após o término do tempo ajustado, o carregamento não for automaticamente finalizado, ocorre um desligamento de segurança, aparecendo no Display uma mensagem de falha.

Definir a corrente máxima do fornecimento de corrente externa (Margem de regulação: ver as Características técnicas)
- Premir o botão Start/Stop
- Definir a corrente do fornecimento de corrente externa em intervalos de 0,5 A
- Confirmar a definição premindo o botão Start/Stop

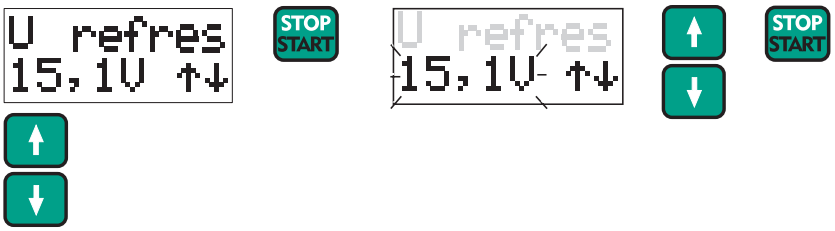


Ajustar a tensão alimentação de corrente externa (faixa de ajuste: 12,0 - 15,5 V)
- Pressione a Tecla Start/Stop
- Ajustar a tensão de alimentação de corrente externa em passos de 0,1 V
- Confirmar o ajuste por pressionar a Tecla Start/Stop

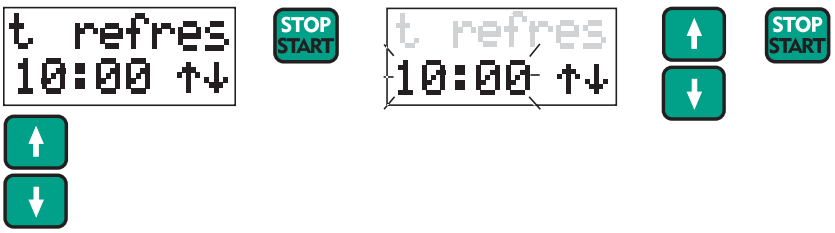


Submenu USER U/I (definições do utilizador para a corrente e a tensão)
(continuação)

ajustar a tensão de carregamento Refresh (faixa de ajuste 12,0 - 17,0 V)
- Pressione a Tecla Start/Stop
- ajustar a tensão de carregamento Refresh em passos de 0,1 V
- Confirmar o ajuste por pressionar a Tecla Start/Stop



Ajustar a duração de carregamento Refresh (faixa de ajuste 2 - 30 h)
- Pressione a Tecla Start/Stop
- ajustar a duração de carregamento Refresh em passos de 10 minutos
- Confirmar o ajuste por pressionar a Tecla Start/Stop



3. Para sair, premir o botão Start/Stop

Submenu PRE-SET (definições preferidas)

Importante! Para evitar uma danificação da eletrônica de bordo não podem ser memorizados os seguintes modos de operação:
- carregamento refresh

1. Aceder ao submenu

2. Seleccionar no submenu

Preferred **Set**ting **Used Mode** (ajuste da fábrica):
Depois de desligados os bornes de carga e a ligação à fonte de alimentação, o último modo de operação seleccionado permanece guardado.

Preferred **Set**ting: tipos de operação
Memorizar teste de absorção de corrente, carregamento padrão, alimentação de corrente externa. Após a desconexão dos terminais de carregamento ou separação da rede elétrica continuam memorizados os tipos de operação.

Teste de consumo de corrente

Teste de consumo de corrente

Alimentação de corrente externa

3. Guardar o modo de operação pretendido e sair do submenu.

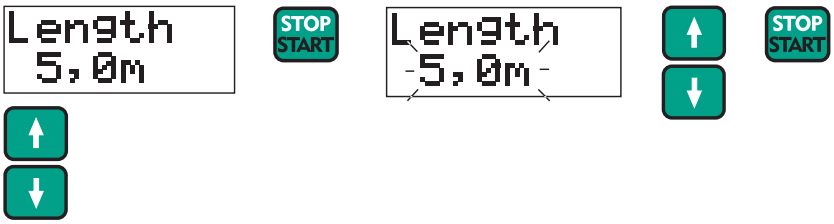
Importante! Independentemente da „definição preferida“ guardada, é sempre possível seleccionar outro modo de operação. Depois de desligados os bornes de carga e a ligação à fonte de alimentação, o aparelho volta automaticamente à „definição preferida“ guardada.

Submenu Charging Cable

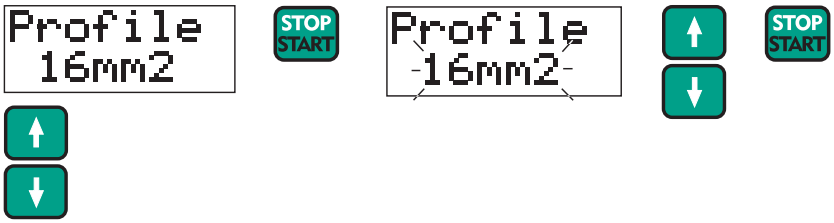
1. Aceder ao submenu

2. Se for necessário, alterar o sistema métrico através do botão Info:

3. Definir o comprimento do cabo de carga.
   Margem de regulação: 1 a 25 m (3 ft. 3 in. a 82 ft.)
   - Premir o botão Start/Stop
   - A indicação pisca. Definir o comprimento do cabo de carga
   - Confirmar a definição premindo o botão Start/Stop



4. Definir o perfil transversal do cabo de carga.
   Margem de regulação: 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm^2 (AWG 10 a AWG 1)
   - Premir o botão Start/Stop
   - A indicação pisca. Definir o perfil transversal do cabo de carga
   - Confirmar a definição premindo o botão Start/Stop



5. Para sair, premir o botão Start/Stop

Factory Setting

Repor o aparelho na definição de fábrica:

1.

2. A indicação „Device resetted“ aparece durante 1 segundo

3. O aparelho é reposto na definição de fábrica. A saída do submenu é efectuada automaticamente.

Submenu DELAY TIME (tempo de atraso)

1. Aceder ao submenu

2. Definir o tempo de atraso. Margem de regulação: 0 a 4 h

3. Guardar o tempo seleccionado e sair do submenu

Importante! Depois de decorrido, o tempo de atraso tem sempre de ser definido novamente. Em caso de falha da corrente, a contagem decrescente pára. Quando a alimentação é retomada, a contagem decrescente continua a partir do ponto onde parou.

Sub menu DEVICE VERSION

1. Aceder ao submenu

2. Pressionando as Teclas de Seta mudar entre a indicação da Versão Firmware, programa de boot, Hardware e Exit

Firmware
Indicação da versão de Firmware memorizada

Programa de Boot
Indicação da versão do Programa de Boot memorizado

Sub menu DEVICE VERSION
(continuação)

Hardware
Indicação da versão de Hardware montado no aparelho

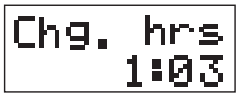
Exit
Para sair do sub menu pressione a Tecla Start/Stop

Sub menu DEVICE HISTORY

1. Aceder ao submenu

2. Pressionando as Teclas de Seta mudar entre a indicação Operating Hours, Charging Hours, Cumulated Ampere Hours e Exit

Operating Hours
Indicação das horas operacionais (aparelho conectado na rede elétrica ou ligado)



Charging Hours
Indicação do tempo operacional (durante o tempo quando o aparelho forneceu potência)

Cumulated Ampere Hours
Indicação do volume de carregamento fornecido

Exit
Para sair do sub menu pressione a Tecla Start/Stop

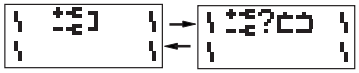
Diagnóstico e resolução de avarias

Diagnóstico e resolução de avarias

Bornes de carga ligados aos pólos incorrectos

Causa: Os bornes de carga estão ligados aos pólos incorrectos
Resolução: Ligar os bornes de carga aos pólos correctos

Curto-circuito nos bornes de carga



Causa: Ocorreu um curto-circuito nos bornes de carga
Resolução: Reparar o curto-circuito nos bornes de carga

Causa: A bateria não é reconhecida
Resolução: Verificar se os bornes estão devidamente ligados, premir o botão Start/ Stop durante 5 seg.

Excesso de temperatura

Causa: Excesso de temperatura - o carregador está demasiado quente
Resolução: Deixar arrefecer o carregador

Causa: Os orifícios de entrada e de saída do ar estão tapados
Resolução: Garantir uma entrada e saída de ar sem problemas

Desconexão de segurança

Causa: Bateria avariada
Resolução: Verificar a bateria

Causa: Carregador definido incorrectamente
Resolução: Verificar as definições: Ah, tensão

Causa: Tipo de bateria (por exemplo, níquel-cádmio) ou número de células (tensão) não adequados
Resolução: Verificar o tipo de bateria

Ventoinha bloqueada/avariada

Causa: Ventoinha bloqueada
Resolução: Verificar a entrada de ar, se for necessário, remover os corpos estranhos

Causa: Ventoinha avariada
Resolução: Entrar em contacto com um serviço especializado

Fusível defeituoso

Causa: fusível secundário defeituoso
Eliminação: procurar revendedor profissional

Diagnóstico e resolução de avarias
(continuação)

Carregador avariado

Causa: Carregador avariado
Resolução: Entrar em contacto com um serviço especializado

Ecrã sem imagem

Causa: Alimentação interrompida
Resolução: Estabelecer a ligação à rede

Causa: Ficha ou cabo de rede avariado
Resolução: Substituir ficha ou cabo de rede

Causa: Carregador avariado
Resolução: Entrar em contacto com um serviço especializado

O carregador não inicia o processo de carga

Causa: Bornes ou circuito de carga avariado
Resolução: Substituir bornes ou circuito de carga
(Binário de aperto da porca M8 = 15 Nm)

PL

Características técnicas

VAS 5903 /
VAS 5903 UCN /
VAS 5903 JP

Tensão da rede elétrica (depende da versão do aparelho)	
VAS 5903	230 V AC (+/- 15%), 50/60 Hz
VAS 5903 UCN	120 V AC (+/- 15%), 50/60 Hz
VAS 5903 JP	100 V AC (+/- 6%), 50/60 Hz
Potência nominal máx.	1080 W
Tensão de carga	12 - 15 V
Corrente de carga I_2	1 - 50 A
Corrente de carga do funcionamento auxiliar $t_{2\ máx}$ ($tI_{2\ máx}$ = 30 seg., tI_2 = 60 seg.)	70 A
Capacidade nominal carregamento (depende da versão do aparelho)	10 - 250/300 Ah
Número de células	6
Duração de conexão (I_2 = 50 A)	
40 °C(104 °F)	100 %
50 °C (122 °F)	min. 50 %
60 °C (140 °F)	min. 20 %
Curva característica de carga	IUoU / IUa / IU
Temperatura de funcionamento	entre 0°C e +60°C entre 32°F e 140°F
Temperatura de armazenamento	entre -20°C e +80°C entre 4°F e 176°F
Interface	USB
Classe climática (EN50178)	B
EMC classe	
VAS 5903	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMC classe A)
VAS 5903 UCN	FCC Part 15 (EMC classe A)
VAS 5903 JP	IEC/EN 61000-6-4 (EMC classe A)
Tipo de protecção	IP 21
Marca de controlo	conforme tipo de aparelho (vide placa de tipo)
Peso incluindo circuitos de rede e carga	6,5 kg 14,33 lb.
Dimensões l x a x p	315 x 200 x 110 mm 12,40 x 7,87 x 4,33 in.

Turvallisuusohjeet

VAROITUS!

„VAROITUS!“ tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, jonka seurauksena voi olla vakavia vammoja ja kuolema.

VARO!

„VARO!“ tarkoittaa mahdollisesti vahingollista tilannetta, jonka seurauksena voi olla lieviä vammoja sekä aineellisia vahinkoja.

HUOMIO!

„HUOMIO!“ tarkoittaa toiminnan heikentymisen ja mahdollisten laitevaurioiden vaaraa.

Tärkeää!

„Tärkeää!“ tarkoittaa käyttöön liittyviä vihjeitä ja muita erityisen hyödyllisiä tietoja. Se ei tarkoita vaarallista tai vahingollista tilannetta.

Kiinnitä erityistä huomiota tässä luvussa esitellyillä symboleilla merkittyihin ohjeisiin.

Yleistä

Laite on valmistettu uusimman teknisen tietämyksen ja yleisesti hyväksyttyjen turvallisuusteknisten sääntöjen mukaisesti. Laitteen väärä ja epäasianmukainen käyttö voi silti aiheuttaa

- hengen- ja onnettomuusvaaran käyttäjälle tai kolmannelle osapuolelle
- laitevaurioiden ja muiden aineellisten vahinkojen vaaran omistajalle
- laitteen tehon heikentymisen.

Kaikkien laitteen käyttöönottoon, käyttöön, huoltoon ja kunnossapitoon osallistuvien on

- oltava päteviä tehtäväänsä
- osattava toimia varaajien ja akkujen kanssa
- luettava käyttöohje kokonaan ja noudatettava sitä.

Käyttöohje on säilytettävä aina laitteen käyttöpaikassa. Käyttöohjeen lisäksi on noudatettava voimassa olevia paikallisia tapaturmantorjunta- ja ympäristönsuojelumääräyksiä.

Laitteen turvallisuus- ja varoitusmerkinnät

- Merkit on pidettävä luettavassa kunnossa.
- Merkkejä ei saa vaurioittaa.
- Merkkejä ei saa poistaa.
- Merkkejä ei saa peittää.

Turvallisuus- ja varoitusmerkkien paikat on ilmoitettu laitteen käyttöohjeen luvussa „Yleistä“.

Turvallisuuteen vaikuttavat häiriöt on poistettava ennen laitteen päällekytkemistä.

Kyse on sinun turvallisuudestasi!

FIN

Määräystenmukainen käyttö

Laite on tarkoitettu vain määräystenmukaiseen käyttöön. Muu käyttö luokitellaan määräystenvastaiseksi käytöksi. Valmistaja ei ota vastuuta määräystenvastaisesta käytöstä tai puutteellisista tai virheellisistä työolosuhteista aiheutuneista vahingoista.

Määräystenmukaiseen käyttöön sisältyy myös
- käyttöohjeen ja kaikkien turvallisuusohjeiden ja varoituksien lukeminen ja noudattaminen
- vaadittavien tarkistus- ja huoltotöiden suorittaminen
- ajoneuvon ja akun valmistajan ohjeiden noudattaminen.

Ympäristöolosuhteet

Laitteen käyttö tai varastointi ilmoitetun lämpötila-alueen ulkopuolella on määräystenvastaista käyttöä. Valmistaja ei ole tällöin vastuussa syntyvistä vaurioista.

Tarkat tiedot sallituista ympäristöolosuhteista on ilmoitettu käyttöohjeen teknisissä tiedoissa.

Verkko- ja varausvirran aiheuttama vaara

Varaajien käsittelyyn liittyy monenlaisia vaaroja, kuten
- verkko- ja varausvirran aiheuttama sähkövaara
- vahingollisten sähkömagneettisten kenttien vaara (hengenvaarallisia sydämentahdistimien käyttäjille).

Sähköisku voi aiheuttaa kuoleman. Jokainen sähköisku on periaatteessa hengenvaarallinen. Jotta käytön aikana ei syntyisi sähköiskua,
- älä kosketa laitteen sisä- tai ulkopuolella olevia jännitteisiä osia
- älä missään tapauksessa kosketa akun napoja
- älä oikosulje latauskaapelia tai kaapelikenkiä.

Kaikkien kaapelien ja johtojen on oltava kestäviä, vaurioitumattomia, eristettyjä ja oikean kokoisia. Valtuutetun huoltoliikkeen on heti korjattava löysät liitokset sekä likaiset, vaurioituneet ja väärän kokoiset kaapelit ja johdot.

Happojen, kaasujen ja höyryjen aiheuttama vaara

Akut sisältävät happoja, jotka voivat vaurioittaa ihoa ja silmiä. Lisäksi akkujen latauksessa syntyy kaasuja ja höyryjä, jotka ovat terveydelle haitallisia ja jotka voivat räjähtää tietyissä olosuhteissa.

- Akkulaturia saa käyttää vain hyvin tuuletetuissa tiloissa, näin räjähdysvaarallisia kaasuja ei pääse kerääntymään tilaan. Akkuhuone ei ole räjähdysvaarallinen, mikäli luontainen tai tekninen ilmanvaihto pitää vetypitoisuuden alle 4 %:ssa.
- Huolehdi siitä, että latauksen aikana akun ja akkulaturin vähimmäisetäisyys on 0,5 m. Pidä mahdolliset syttymislähteet, tuli ja suojaamattomat lamput kaukana akusta.
- Älä missään tapauksessa irrota akun liitäntää (esim. kaapelikenkiä) latauksen aikana.

Happojen, kaasujen ja höyryjen aiheuttama vaara (jatkoa)

- Älä missään tapauksessa hengitä syntyviä kaasuja ja höyryjä.
- Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta.
- Oikosulun välttämiseksi älä aseta akun päälle mitään työkaluja tai sähköä johtavia metalleja.
- Akkuhappoa ei missään tapauksessa saa joutua silmiin, iholle tai vaatteille. Käytä suojalaseja ja sopivia suojavarusteita. Huuhtele happoroiskeet heti huolellisesti puhtaalla vedellä ja hakeudu tarvittaessa lääkäriin.

Yleisiä ohjeita akun käsittelyyn

- Suojaa akku lialta ja mekaanisilta vaurioilta.
- Säilytä varattua akkua viileässä tilassa. Noin +2° C:n (35,6 °F:n) lämpötilassa akun varaus säilyy parhaiten.
- Varmista viikoittain silmämääräisesti, että akussa on happoa (elektrolyyttiä) maksimitason merkintään saakka.
- Älä käynnistä laitetta tai sammuta se välittömästi, ja vie akku tarkistettavaksi valtuutettuun huoltoon seuraavissa tapauksissa:
  - Jos happotaso on epätasainen tai yksittäisten kennojen vedenkulutus korkea mahdollisen vian takia.
  - Jos akku lämpenee liikaa, yli 55° C:seen (131 ° F).

Itsen ja muiden suojelu

Pidä kaikki ihmiset, erityisesti lapset, poissa laitteen luota ja toiminta-alueelta käytön aikana. Jos lähistöllä kuitenkin on ihmisiä,

- kerro heille kaikista vaaroista (terveydelle haitalliset hapot ja kaasut, verkko- ja varausvirran aiheuttama vaara)
- anna heille käyttöön asianmukaiset suojavarusteet.

Varmista ennen kuin poistut toiminta-alueelta, ettei myöskään poissa ollessasi voi aiheutua henkilövahinkoja tai aineellisia vahinkoja.

Turvatoimenpiteet normaalikäytössä

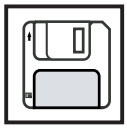
- Käytä laitetta, jossa on suojajohdin, vain verkossa, jossa on suojajohdin, ja pistorasiassa, jossa on suojajohdinkosketin. Laitteen käyttäminen verkossa, jossa ei ole suojajohdinta, tai pistorasiassa, jossa ei ole suojajohdinkosketinta, luokitellaan vakavaksi varomattomuudeksi. Valmistaja ei ole tällöin vastuussa syntyvistä vaurioista.
- Laitetta saa käyttää vain tehokilvessä ilmoitetun suojausluokan mukaisesti.
- Vaurioitunutta laitetta ei saa missään tapauksessa ottaa käyttöön.
- Varmista, että jäähdytysilma pääsee virtaamaan esteettä laitteen ilmaraoista.
- Tarkistuta sähköalan ammattilaisella säännöllisin väliajoin verkon ja laitteen syöttöjohdon suojajohtimen toimivuus.
- Huollata vialliset turvavarusteet ja laitteen osat valtuutetussa huoltoliikkeessä ennen laitteen päällekytkemistä.
- Älä koskaan ohita suojalaitteita tai kytke niitä pois toiminnasta.
- Asennuksen jälkeen tarvitaan verkkopistoke, johon on helppo päästä käsiksi.

FIN

EMC- ja EMF-toimenpiteet

Omistajan vastuulla on huolehtia siitä, ettei sähköisille ja elektronisille laitteille aiheudu sähkömagneettisia häiriöitä.
EMC-laiteluokitus (katso tyyppikilpi tai tekniset tiedot)
B-luokan laitteet täyttävät teollisuus- ja asuinalueilla käytettäville laitteille määritettyjen sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien standardien vaatimukset. Tämä koskee myös asuinalueita, joilla energiansyöttö tapahtuu julkisesta pienjänniteverkosta. A-luokan laitteet voivat aiheuttaa asuintiloissa johtoja pitkin ja säteilemällä eteneviä häiriöitä. Tämä voi edellyttää käyttäjältä asianmukaisia toimenpiteitä.

Tietojen varmistukset



Käyttäjä on vastuussa tehdasasetuksista poikkeavien muutosten tallentamisesta. Valmistaja ei ota vastuuta yksilöllisten asetusten tuhoutumisesta.

Huolto ja kunnossapito

Normaaleissa käyttöolosuhteissa laite tarvitsee hyvin vähän huoltoa. Jotta laite säilyisi vuosia toimintakunnossa, on kuitenkin otettava huomioon muutamia asioita.

- Tarkista aina ennen käyttöönottoa, etteivät verkkopistoke tai -kaapeli tai latausjohdot tai kaapelikengät ole vaurioituneet.
- Tarkista aina ennen käyttöönottoa, etteivät verkkopistoke tai -kaapeli tai latausjohdot tai kaapelikengät ole vaurioituneet.
- Puhdista laitteen kotelon pinta pehmeällä liinalla ja liuotteettomalla puhdistusaineella.

Korjaus- ja kunnossapitotöitä saa suorittaa vain valtuutettu ammattiliike. Vain alkuperäisten vara- ja kulutusosien käyttö on sallittu (koskee myös standardoituja osia). Muiden osien vaatimustenmukaisuutta ja turvallisuutta ei voida taata.

Laitetta ei saa muuttaa tai muuntaa millään tavalla ilman valmistajan lupaa.

Hävitä laite voimassa olevien kansallisten ja alueellisten määräysten mukaisesti.

Takuu ja vastuu

Laitteelle myönnetään 2 vuoden takuu ostopäivämäärästä lukien. Valmistajan vastuu raukeaa kuitenkin, jos vaurion on aiheuttanut

- laitteen määräystenvastainen käyttö
- epäasianmukainen asennus tai käyttö
- laitteen käyttö viallisten suojalaitteiden kanssa
- käyttöohjeen noudattamatta jättäminen
- laitteeseen ilman lupaa tehty muutos
- onnettomuus, jonka on aiheuttanut vieras esine ja liiallinen voimankäyttö.

Turvallisuustekninen tarkastus

Käyttäjän velvollisuuksiin kuuluu teettää laitteelle turvallisuustekninen tarkastus vähintään kerran vuodessa.
Valmistaja suosittelee, että virtalähteet kalibroidaan niin ikään kerran vuodessa.

Turvallisuustekninen tarkastus
(jatkoa)

Määräysten mukaan sähköalan ammattilaisen on tehtävä turvallisuusteknisen tarkastus
- muutosten jälkeen
- lisäosien asentamisen tai laitteen rakenteen muuttamisen jälkeen
- korjaus,- huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen
- vähintään kerran vuodessa.

Turvallisuusteknisessä tarkastuksessa on noudatettava kansallisia ja kansainvälisiä standardeja ja direktiivejä.

Lisätietoja turvallisuusteknisestä tarkastuksesta ja kalibroinnista saat huoltoliikkeestä. Halutessasi saat huoltoliikkeestä myös tarvittavat asiakirjat.

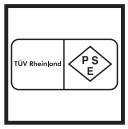
Hävittäminen

Älä hävitä tätä laitetta kotitalousjätteen mukana!
Sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun direktiivin 2002/96/EY ja sen käytäntöönpantujen kansallisten lakien mukaan käytetyt sähkölaitteet täytyy kerätä erikseen ja ohjata kierrätykseen ympäristön huomioon ottavalla tavalla. Vie käytetty laitteesi takaisin sen ostopaikkaan tai hanki tietoa paikallisesta, hyväksytystä keräys- tai jätehuoltopisteestä.
Tätä EU-direktiiviä noudattamalla edistät ympäristönsuojelua ja ihmisten terveyttä!

Turvallisuusmerkintä

CE-merkillä varustetut laitteet täyttävät pienjännitedirektiivin ja sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan direktiivin vaatimukset.

Tällä TÜV-tarkastusmerkillä merkityt laitteet täyttävät Kanadan ja Yhdysvaltojen asiaanliittyvien standardien sisältämät vaatimukset.



Tällä TÜV-tarkastusmerkillä merkityt laitteet täyttävät Japanin asiaanliittyvien standardien sisältämät vaatimukset.

Tällä TÜV-tarkastusmerkillä merkityt laitteet ja tehokilvessä ilmoitetut tunnisteet täyttävät Australian asiaanliittyvien standardien sisältämät vaatimukset.

Tekijänoikeus

Tämän käyttöohjeen tekijänoikeus on valmistajalla.

Teksti ja kuvat ovat painoteknisen tason mukaisia. Oikeus muutoksiin pidätetään. Käyttöohjeen sisältö ei oikeuta ostajaa mihinkään vaatimuksiin. Otamme mielellämme vastaan parannusehdotuksia ja huomautuksia virheistä.

FIN

Sisällysluettelo

Yleistä 2
Turvallisuus 2
Määräystenmukainen käyttö 2
Käytetyt symbolit 2

Käyttöosat ja liitännät 3
Yleistä 3
Käyttöosat ja liitännät 3

Asennusvaihtoehdot 4
Lattia-asennus 4
Seinäasennus 4
Reunasuojuksen asennus 5
Käyttötapa huoltolautaus 6

Käyttötavat 6
Mahdolliset käyttötavat 6
Käyttötapa normaalilataus 6
Syöttö ulkopuolisesta virtalähteestä 7
Käyttötapa virran vastaanoton tarkastus 7

Akun lataus / Akun huoltolataus 8
Latauksen aloitus 8
Parametrien tarkastelu latauksen aikana 9
Parametrien tarkastelu, kun lataus on keskeytetty 9
Latauksen aloitus manuaalisesti (täysin purkautunut akku) 10
Lataaminen 10
Latauksen keskeyttäminen 11
Latauksen lopettaminen / Akun irrottaminen 11

Syöttö ulkopuolisesta virtalähteestä 12
Syötön aloittaminen ulkopuolisesta virtalähteestä 12
Ulkopuolisesta virtalähteestä tapahtuvan syötön aloittaminen manuaalisesti 12
Boost-käyttö 13
Ulkopuolisesta virtalähteestä tapahtuvan syötön lopettaminen 13

Virran vastaanoton tarkastus 14
Yleistä 14
Virran vastaanoton tarkastuksen aloittaminen 14
Manuaalisen virran vastaanoton tarkastuksen aloittaminen 14
Parametrien tarkasteleminen virran vastaanoton tarkastuksen aikana 15
Virran vastaanoton tarkastus on päättynyt – Akku ok 15
Virran vastaanoton tarkastus on päättynyt – Akku vioittunut 17

Asetusvalikko 18
Yleistä 18
Valikon avaaminen ja katsaus asetuksiin 18
Alivalikko USER U/I (Virtaa ja jännitettä koskevat käyttäjäasetukset) 19
Alivalikko PRESET (omat asetukset) 22
Alivalikko Charging Cable (latauskaapeli) 23
Factory Setting (tehdasasetukset) 23
Alivalikko DELAY TIME (viiveaika) 24
Alivalikko DEVICE VERSION 24
Alivalikko DEVICE HISTORY 25

Vianmääritys ja korjaustoimenpiteet 26
Vianmääritys ja korjaustoimenpiteet 26

Tekniset tiedot 28
VAS 5903 / VAS 5903 UCN / VAS 5903 JP 28

FIN

Yleistä

Turvallisuus

VAROITUS! Ajoneuvon vapaat pyörivät osat aiheuttavat henkilövahinkojen ja aineellisten vahinkojen vaaran. Kun toimitaan ajoneuvon moottoritilassa, on varmistettava, että kädet, hiukset, vaatteet tai latausjohdot eivät joudu kosketuksiin kiilahihnojen, jäähdyttimen puhaltimen tai muiden pyörivien osien kanssa.

VARO! Käyttötavan väärä asetus aiheuttaa vakavien aineellisten vahinkojen ja toiminnan heikentymisen vaaran. Valitse käyttötapa aina ladattavan akun tyypin mukaan.

Laitteen turvallista käyttöä varmistavat seuraavat suojalaitteet:
- jännitteettömät kaapelikengät, joiden ansiosta ei synny kipinöitä akkuun liitettäessä
- kaapelikenkien oikosulku- tai napaisuussuojaus
- termisen ylikuormituksen suoja.

HUOMIO! Täysin purkautuneissa akuissa ei ole napaisuussuojausta. Jos akkujännite on liian alhainen (< 1,0 V), akkulaturi ei enää tunnista liitettyä akkua. Varmista kaapelikenkien oikea napaisuus ennen latauksen manuaalista aloitusta.

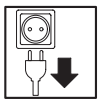
Määräystenmukainen käyttö

Akkulaturi on tarkoitettu ainoastaan alla mainittujen akkutyyppien lataamiseen:

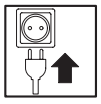
Lyijyakut, joissa on nestemäinen (Pb, geeli, Ca, Ca hopea) tai sitoutunut (AGM, MF, kuitumatto) elektrolyytti.

Tärkeää! Kuiva-akkujen (ensiöelementtien) lataaminen ei ole ohjeiden mukaista. Valmistaja ei ole tällöin vastuussa syntyvistä vaurioista.

Käytetyt symbolit



Irrota laite sähköverkosta.



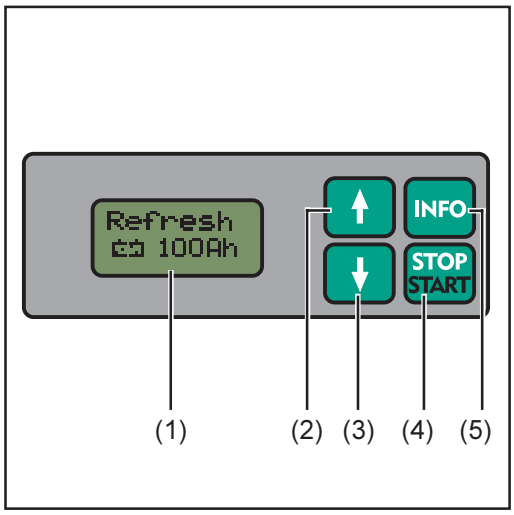
Liitä laite sähköverkkoon.

Käyttöosat ja liitännät

Yleistä

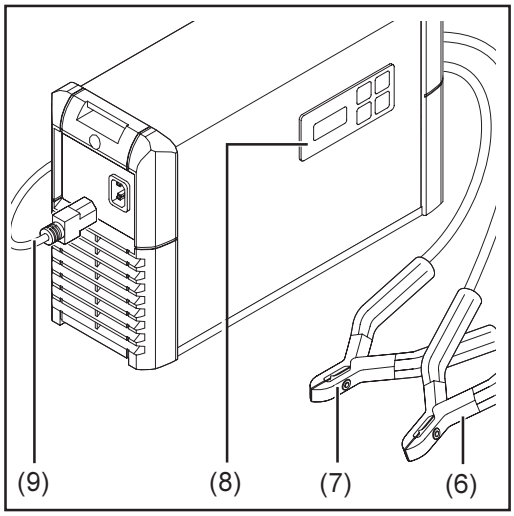
HUOMIO! Laiteohjelmistopäivitysten vuoksi laitteessa voi olla toimintoja, joita ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa tai toisinpäin. Myös osa kuvista voi poiketa hieman käyttämäsi laitteen käyttöosista; käyttöosien toimintatapa on kuitenkin täysin samanlainen.

Käyttöosat ja liitännät

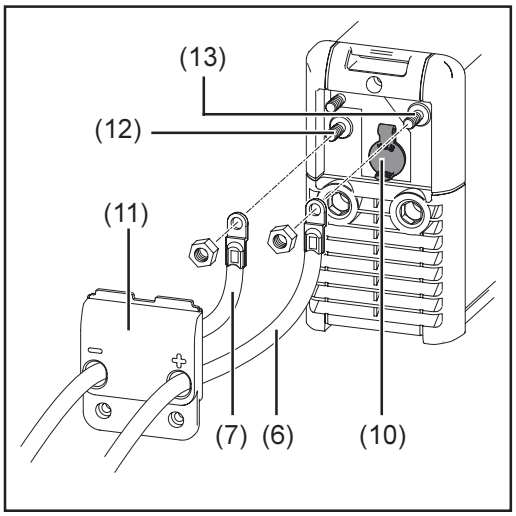


Kuva 3 Ohjauspaneeli

(1) **Näyttö**
(2) **Asetuspainike ”Ylös”**
(3) **Asetuspainike ”Alas”**
(4) **Start/Stop-painike**
latauksen keskeytys ja uusi aloitus
(5) **Info-painike**
- halutun käyttötavan asetus
- latausparametrien näyttö latauksen aikana



Kuva 4 Kuva takaa



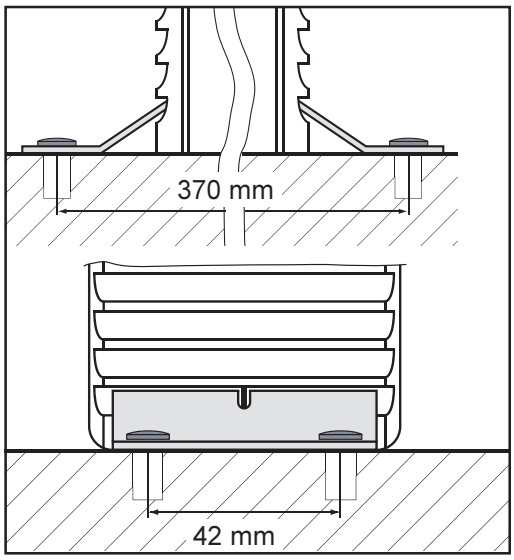
Kuva 5 Kuva edestä

(6) **Kaapelikenkä (+), punainen**
(7) **Kaapelikenkä (-), musta**
(8) **Ohjauspaneeli**
(9) **Verkkokaapeli ja -pistoke**
(10) **USB-liitäntä**
laiteohjelmistopäivitystä varten. Lisätietoja löydät www-sivustoltamme.
(11) **USB-liitännän suojus**
(12) **Kaapelikengän (-) ruuviliitäntä**
(13) **Kaapelikengän (+) ruuviliitäntä**

FIN

Asennusvaihtoehdot

Lattia-asennus

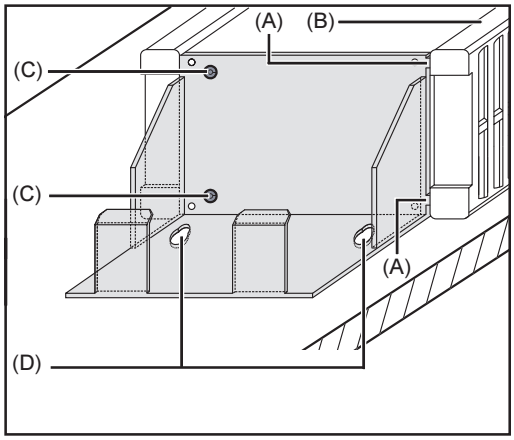


Lattia-asennus

Asenna akkulaturi lattiaan lisävarusteena saatavilla asennuskulmilla:

1. Aseta asennuskulma akkulaturin etu- ja takapuolella tuuletusritilän vasemmalle ja oikealle puolelle.
2. Merkitse asennuspintaan reikien paikat (ks. etäisyydet kuvasta).
3. Poraa reiät.
4. Valitse ruuvit (halkaisija 5 mm) akkulaturin kiinnitystä varten asennuspinnan rakenteen mukaan.
5. Kiinnitä akkulaturi asennuskulmien ja ruuvien (kaksi kuhunkin kulmaan) avulla asennuspintaan.

Seinäasennus



Seinäasennus

Asenna akkulaturi seinään lisävarusteena saatavalla seinäkiinnikkeellä:

1. Aseta akkulaturi seinäkiinnikkeeseen työntämällä seinäkiinnikkeen nokka (A) muovikotelon (B) etuosan rakoon.
2. Kiinnitä akkulaturi kahdella mukana toimitetulla ruuvilla (C) (halkaisija 3,5 x 9,5 mm) seinäkiinnikkeeseen.

HUOMIO! Huomioi seinäkiinnityksessä laitteen paino. Kiinnityksen saa tehdä ainoastaan seinään, joka kestää tämän painon.

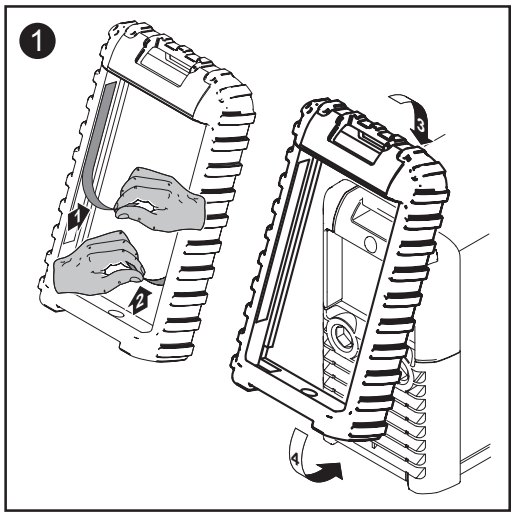
3. Asenna seinäkiinnike seinään sopivilla ruuvitulpilla ja ruuveilla kiinnikkeen aukoista (D).

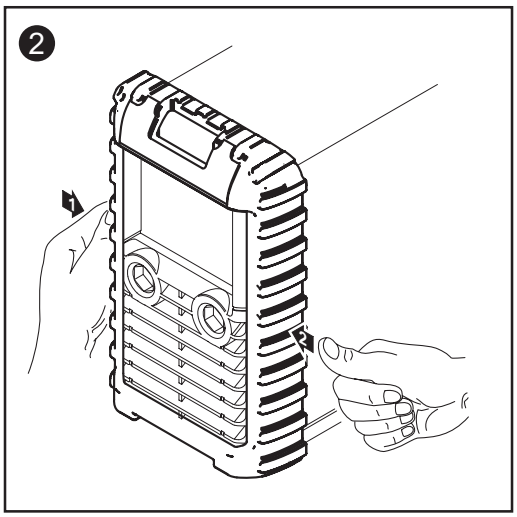
Reunasuojuksen asennus

Laitemallin mukaan laitteen mukana voidaan toimittaa erityinen reunasuojus.

Tärkeää! Älä asenna reunasuojusta lattia- tai seinäasennuksessa. Asennustarvikkeet on mitoitettu ilman reunasuojusta tehtävään asennukseen.

Reunasuojuksen asennus:





Tärkeää! Jos et halua asentaa reunasuojusta laitteeseen pysyvästi, älä irrota tarranauhojen suojuksia.

FIN

Käyttötavat

Mahdolliset käyttötavat

Alla on kuvaukset laitteen mahdollisista käyttötavoista. Tärkeitä lisätietoja saat käyttötapoja käsittelevistä kappaleista.

Normaalilataus
Akuille, joissa on nestemäinen (Pb, geeli, Ca, Ca hopea) ja sitoutunut (AGM, MF, kuitumatto) elektrolyytti.

Huoltolataus
Akkujen, joissa on nestemäinen (Pb, geeli, Ca, Ca hopea) ja sitoutunut (AGM, MF, kuitumatto) elektrolyytti, uudelleenaktivointia varten

Syöttö ulkopuolisesta virtalähteestä (FSV)
Auton sisäänrakennetun akun virrankuluttajien ja tukien virransyöttöä varten, kun virta syötetään ulkopuolisesta virtalähteestä

Virran vastaanoton tarkastus
Käytetään akkujen virran vastaanottokyvyn tarkastamiseen.

Käyttötapa normaalilataus

Käyttötapaa normaalilataus on käytettävä:
- latauksessa/ylläpitolatauksessa, kun akku on asennettu paikoilleen tai kun se on irrallaan
- tukikäytössä (auton sähköjärjestelmän virtalähteenä akun vaihtamisen aikana)
- puskukäytössä (akun lataamiseksi, kun autoon on kytketty virrankuluttajia).

Tärkeää! Jos akku latautuu täyteen puskukäytössä, akkulaturi siirtyy automaattisesti ylläpitolataukseen.

Käyttötapa huoltolautaus

Akun lataamiseen käytetään käyttötapaa huoltolataus, jos odotettavissa on akun pitkäaikainen täydellinen purkautuminen (esim. akku sulfatoitunut).
- Akkua ladataan, kunnes suurin mahdollinen hapon tiheys on saavutettu.
- Levyt aktivoidaan uudelleen (sulfaattikerros poistetaan).

VARO! Huoltolataus voi vahingoittaa ajoneuvon sähköjärjestelmää. Irrota akku ajoneuvon sähköjärjestelmästä ennen huoltolatauksen aloittamista.

Tärkeää! Huoltolatauksen onnistuminen riippuu akun sulfatoitumisasteesta.

HUOMIO! Huoltolatausta voi käyttää vain, kun:
- akun kapasiteetti on asetettu oikein
- huoltolataus tehdään hyvin tuuletetuissa tiloissa.

Syöttö ulkopuolisesta virtalähteestä

Kun virransyöttöön käytetään ulkopuolista virtalähdettä, varmistetaan virrankuluttajien virransaanti seuraavissa tapauksissa:

- virrankulutuksen ollessa tavallista suurempi (esim. ajoneuvon sähköjärjestelmän laiteohjelmisto- tai ohjelmistopäivitysten yhteydessä)
- akkua vaihdettaessa (asetukset, kuten kellonaika, radioasetukset jne. eivät häviä).

Käyttötapa virran vastaanoton tarkastus

Käyttötapaa virran vastaanoton tarkastus käytetään akun virran vastaanottokyvyn tarkastamiseen. Tarkastus tehdään seuraavasti:

- automaattinen virran vastaanoton tarkastus muutamassa minuutissa
- ennalta määritetyn tarkastusajan jälkeen virran vastaanoton tarkastus päättyy ja tulos näkyy näytössä

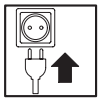
Oikean virran vastaanoton tarkastuksen edellytykset ovat VW-konsernin akkuparistoja koskevien tarkastusohjeiden voimassa olevassa versiossa.

FIN

Akun lataus / Akun huoltolataus

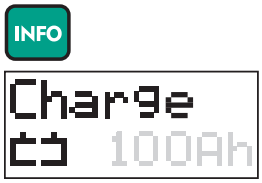
Latauksen aloitus

VARO! Viallisen akun lataaminen aiheuttaa aineellisten vahinkojen vaaran. Varmista ennen latausta, että ladattava akku toimii oikein.

1. 

VARO! Huoltolataus voi vahingoittaa auton sähköjärjestelmää. Irrota akku auton sähköjärjestelmästä ennen huoltolatauksen aloittamista.

2. Valitse akkutyyppi ja haluamasi käyttötapa.



Normaalilataus, märkä

Huoltolataus, märkä (Refr)

3. Aseta ladattavan akun kapasiteetti.

Kun akun kapasiteetti on asetettu, siitä lasketaan latausvirta, joka näkyy näytössä

4. Liitä kaapelikenkä (+) akun plusnapaan.
5. Liitä kaapelikenkä (-) akun miinusnapaan tai ajoneuvon sähköjärjestelmässä koriin (esim. moottorilohkoon).
6. Akkulaturi tunnistaa siihen liitetyn akun, suorittaa itsetestauksen ja aloittaa latauksen.

Itsetestaus

Esim.: lataus

Tärkeää! Jos akkujännite on < 1,0 V, akun automaattinen tunnistus ei ole mahdollista. Lataus on aloitettava manuaalisesti:

Parametrien tarkastelu latauksen aikana

Info-painiketta painettaessa parametrit näkyvät seuraavassa järjestyksessä:

Esim.: nykyinen latausvirta

INFO

Esim.: nykyinen akkujännite

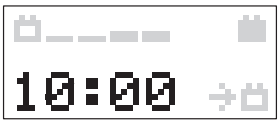
INFO

Esim.: ladattu määrä

INFO

Esim.: ladatun energian määrä

INFO



Esim.: tähänastisen latauksen kesto

Näytön yläosassa näkyy meneillään oleva tapahtuma ja alaosassa kulloinenkin arvo.

Parametrien tarkastelu, kun lataus on keskeytetty

Info-painiketta painettaessa parametrit näkyvät seuraavassa järjestyksessä:

Esim.: nykyinen latausvirta

INFO

Esim.: nykyinen akkujännite

INFO

Esim.: ladattu määrä

INFO

Esim.: ladatun energian määrä.

INFO

Esim.: tähänastisen latauksen kesto

Näytön yläosassa näkyy meneillään oleva tapahtuma ja alaosassa kulloinenkin arvo.

FIN

Latauksen aloitus manuaalisesti (täysin purkautunut akku)

1. Paina kaapelikenkien liitännän jälkeen Start/Stop-painiketta n. 5 sekunnin ajan.

VAROITUS! Väärin liitetyt kaapelikengät voivat aiheuttaa vakavia aineellisia vahinkoja. Kaapelikenkien napaisuussuojaus ei ole aktiivinen, kun lataus aloitetaan manuaalisesti (akkujännite < 1,0 V). Liitä kaapelikengät oikeisiin napoihin ja varmista, että sähköliitäntä ajoneuvon napaliitäntöihin on tehty oikein.

2. Varmista kaapelikenkien liitäntä oikeisiin napoihin.

3. Latauksen aloittaminen

Ellei 2,5 sekunnin kuluessa voida vahvistaa oikeanapaista liitäntää, laite siirtyy takaisin käyttötavan valintavalikkoon.

Lataaminen

1. Latauksen aikana palkkien lukumäärä tiedottaa latauksen edistymisestä.

2. Loppulataus, kun on saavutettu noin 80–85 prosentin varaustaso.

- Näytössä näkyy kuusi liikkuvaa palkkia.
- Akku on käyttövalmis.

Tärkeää! Akun tyypin mukaan akkulaturi kytkeytyy noin 3–7 tunnin kuluttua automaattisesti ylläpitolataukseen.
Jotta akku latautuisi täyteen, sen on oltava tähän asti akkulaturiin liitettynä.

HUOMIO! Koskee vain käyttötapaa huoltolataus:
Kun huoltolataus on suoritettu, laite sammuu. Se ei siirry ylläpitolataukseen.

Lataaminen
(jatkoa)

3. Kun akku on ladattu täyteen, akkulaturi siirtyy ylläpitolataukseen.

- kaikki palkit pysyvästi näytössä
- Akun varaustaso on 100 %.
- Akku on pysyvästi käyttövalmis.
- Akku voi olla liitettynä akkulaturiin niin kauan kuin halutaan.
- Ylläpitolataus estää akun itsepurkautumisen.

HUOMIO! Latauksen aikana kohonnut virrantarve voi aiheuttaa akkujännitteen alenemisen (esim. ylimääräisen virrankuluttajan kytkemisen vuoksi). Tasoittaakseen tätä ilmiötä akkulaturin virta voi nousta enimmäislatausvirran tasolle (katso tekniset tiedot, omat asetukset USER-valikossa).

Latauksen keskeyttäminen

1. Latauksen voi keskeyttää painamalla Start/Stop-painiketta.

2. Info-painiketta painettaessa parametrit näkyvät seuraavassa järjestyksessä:
   - nykyinen latausvirta
   - nykyinen akkujännite.
   - tähän mennessä ladattu määrä (Ah)
   - tähän mennessä ladattu energia (Wh)
   - tähänastisen latauksen kesto.

3. Voit jatkaa latausta painamalla Start/Stop-painiketta uudelleen.

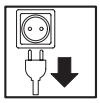
Itsetestaus

Esim.: latausta jatketaan

Latauksen lopettaminen / Akun irrottaminen

VARO! Kaapelikenkiä irrotettaessa on olemassa kipinävaara. Lopeta lataus ennen kaapelikenkien irrottamista painamalla Start/Stop-painiketta.

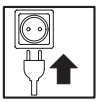
1. Lopeta lataus.

2. Irrota kaapelikenkä (-) akusta.
3. Irrota kaapelikenkä (+) akusta.
4. 

FIN

Syöttö ulkopuolisesta virtalähteestä

Syötön aloittaminen ulkopuolisesta virtalähteestä

1. 

2. Valitse ulkopuolisesta virtalähteestä tapahtuvaa syöttöä varten käyttötavaksi FSV/SPLY.

3. Liitä kaapelikenkä (+) akun plusnapaan.
4. Liitä kaapelikenkä (-) akun miinusnapaan tai ajoneuvon sähköjärjestelmässä koriin (esim. moottorilohkoon).
5. Akkulaturi tunnistaa siihen liitetyn akun, suorittaa itsetestauksen ja aloittaa virransyötön ulkopuolisesta virtalähteestä.

Itsetestaus

Esim.: FSV/SPLY

- näytön yläosassa näkyy USER-valikossa säädetyn enimmäisjännitteen ohjearvo
- näytön alaosassa näkyy nykyinen parametri.

6. Info-painiketta painettaessa parametrit näkyvät seuraavassa järjestyksessä:
   - nykyinen latausvirta
   - nykyinen akkujännite
   - tähän mennessä ladattu määrä (Ah)
   - tähän mennessä ladattu energia (Wh)
   - tähänastisen latauksen kesto.

Tärkeää! Käynnistä syöttö ulkopuolisesta virtalähteestä manuaalisesti, kun:
- ajoneuvoon ei ole liitettynä akkua
- liitetyn akun akkujännite on < 1,0 V.

Ulkopuolisesta virtalähteestä tapahtuvan syötön aloittaminen manuaalisesti

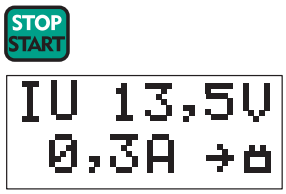
1. Paina kaapelikenkien liitännän jälkeen Start/Stop-painiketta n. 5 sekunnin ajan.

VAROITUS! Väärin liitetyt kaapelikengät voivat aiheuttaa vakavia aineellisia vahinkoja. Kaapelikenkien napaisuussuojaus ei ole aktiivinen, kun syöttö ulkopuolisesta virtalähteestä aloitetaan käsin. Liitä kaapelikengät oikeisiin napoihin ja varmista, että sähköliitäntä ajoneuvon napaliitäntöihin on tehty oikein.

Ulkopuolisesta virtalähteestä tapahtuvan syötön aloittaminen manuaalisesti (jatkoa)

2. Varmista kaapelikenkien liitäntä oikeisiin napoihin.

3. Aloita syöttö ulkopuolisesta virtalähteestä.



Boost-käyttö

Jos ulkopuolisesta virtalähteestä tapahtuvan syötön aikana esiintyy kohonnutta virrantarvetta alenneen akkujännitteen vuoksi (esim. ylimääräisen virrankuluttajan aiheuttamana), laite kytkeytyy Boost-käytölle.

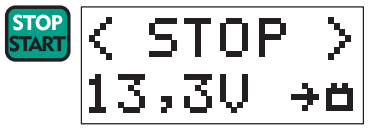
Tärkeää! Jotta akkujännite pysyy tasaisena, akkulaturin virta voi nousta hetkellisesti Boost-käytön enimmäislatausvirran tasolle (katso tekniset tiedot).

Laitteen ylikuumenemisen estämiseksi rajoitetaan enimmäislähtövirtaa automaattisesti, jos ympäristön lämpötila on korkea (tehorasituksen pienentäminen).

Ulkopuolisesta virtalähteestä tapahtuvan syötön lopettaminen

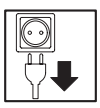
VARO! Kaapelikenkiä irrotettaessa on olemassa kipinöiden syntymisen vaara. Lopeta syöttö ulkopuolisesta virtalähteestä ennen kaapelikenkien irrottamista painamalla Start/Stop-painiketta.

1. Lopeta ulkopuolisesta virtalähteestä tapahtuva syöttö.



2. Info-painiketta painettaessa parametrit näkyvät seuraavassa järjestyksessä:
   - nykyinen latausvirta
   - nykyinen akkujännite
   - tähän mennessä ladattu määrä (Ah)
   - tähän mennessä ladattu energia (Wh)
   - tähänastisen latauksen kesto.

3. Irrota kaapelikenkä (-) akusta.
4. Irrota kaapelikenkä (+) akusta.

5. 

FIN

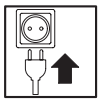
Virran vastaanoton tarkastus

Yleistä

Käyttötapaa Virran vastaanoton tarkastus käytetään akun virran vastaanottokyvyn selville saamiseksi.
Virran vastaanoton tarkastusta käytetään, kun aiempi VW-konsernin akkuparistojen testausohjeiden mukaan suoritettu akun testaus antoi tulokseksi „vioittunut“, „vaillinainen“, „ladattu“ tai „Koetus laite ei käynnisty“.

Virran vastaanoton tarkastus tehdään seuraavasti:
- automaattinen virran vastaanoton tarkastus muutamassa minuutissa
- ennalta määritetyn tarkastusajan jälkeen virran vastaanoton tarkastus päättyy ja tulos näkyy näytössä

Virran vastaanoton tarkastuksen aloittaminen

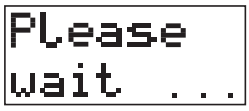
1. 

2. Valitse akkutyyppi ja haluamasi käyttötapa.

Virran vastaanoton tarkastus

3. Aseta tarkastettavan akun kapasiteetti.

4. Liitä kaapelikenkä (+) akun plusnapaan.
5. Liitä kaapelikenkä (-) akun miinusnapaan tai ajoneuvon sähköjärjestelmässä koriin (esim. moottorilohkoon).
6. Akkulaturi tunnistaa siihen liitetyn akun, suorittaa itsetestauksen ja aloittaa virran vastaanoton tarkastuksen.



Itsetestaus

Virran vastaanoton tarkastus

Manuaalisen virran vastaanoton tarkastuksen aloittaminen

1. Paina kaapelikenkien liitännän jälkeen Start/Stop-painiketta n. 5 sekunnin ajan.

VAROITUS! Väärin liitetyt kaapelikengät voivat aiheuttaa vakavia aineellisia vahinkoja. Kaapelikenkien napaisuussuojaus ei ole aktiivinen, kun virran vastaanoton tarkastus aloitetaan manuaalisesti (akkujännite < 1,5 V). Liitä kaapelikengät oikeisiin napoihin ja varmista, että sähköliitäntä ajoneuvon napaliitäntöihin on tehty oikein.

2. Varmista kaapelikenkien liitäntä oikeisiin napoihin.

Manuaalisen virran vastaanoton tarkastuksen aloittaminen (jatkuu)

3. Aloita tarkastus

STOP START

Ellei 2,5 sekunnin kuluessa voida vahvistaa oikeanapaista liitäntää, laite siirtyy takaisin käyttötavan valintavalikkoon.

Parametrien tarkasteleminen virran vastaanoton tarkastuksen aikana

1. Info-painiketta painettaessa parametrit näkyvät seuraavassa järjestyksessä:
   - nykyinen akkuvirta
   - nykyinen akkujännite
   - tähän mennessä ladattu määrä (Ah)
   - tähän mennessä ladattu energia (Wh)
   - tarkastuksen alkamisesta kulunut aika (hh:mm)

Virran vastaanoton tarkastus on päättynyt – Akku ok

Tärkeää! Ennen kuin latausliittimet irrotetaan akusta, on näytetyt parametrit merkittävä VW-konsernin tarkastusohjeiden mukaisesti akun tarkastussivulle.

1. Kun ennalta määritetty tarkastusaika päättyy, virran vastaanoton tarkastus on valmis ja tulos näkyy näytössä:

Bsp.: Batterie Ok

- näytön yläosassa näkyy virran vastaanoton tarkastuksen tulos (positiivinen tulos latauspalkkien näyttö)
- näytön alaosassa näkyy vastaava vahvistuskoodi

2. Jos akku todetaan latauskelpoiseksi, laite vaihtaa automaattisesti käyttötavalle normaalilataus. Info-painiketta painamalla voi tarkastella tallentuneita tarkastusparametreja ja nykyisiä latausparametreja.

   Tarkastusparametrit: tunnistettavissa tarkastussymbolista

Esim.: latausvirta

INFO

Esim.: akkujännite

INFO

Esim.: asetettu akun kapasiteetti

INFO

Esim.: akun virran vastaanottokyky prosentteina

INFO

Esim.: laitteen sarjanumero

INFO

Esim.: laiteohjelmistoversio

INFO

Esim.: vahvistuskoodi

FIN

Virran vastaanoton tarkastus on päättynyt – Akku ok
(jatkuu)

Latausparametrit:

INFO

Esim.: nykyinen latausvirta

INFO

Esim.: nykyinen akkujännite

INFO

Esim.: ladattu määrä

INFO

Esim.: ladatun energian määrä

INFO

Esim.: tähänastisen latauksen kesto

Virran vastaanoton tarkastus on päättynyt – Akku vioittunut

Tärkeää! Ennen kuin latausliittimet irrotetaan akusta, on näytetyt parametrit merkittävä VW-konsernin tarkastusohjeiden mukaisesti akun tarkastussivulle.

1. Kun ennalta määritetty tarkastusaika päättyy, virran vastaanoton tarkastus on valmis ja tulos näkyy näytössä:

Bsp.: Batterie defekt

- näytön yläosassa näkyy virran vastaanoton tarkastuksen tulos (negatiivinen tulos näytöllä „DE FECT“)
- näytön alaosassa näkyy vastaava vahvistuskoodi

2. Jos akku todetaan vialliseksi, akun latausta ei aloiteta. Info-painikkeella voi hakea näyttöön seuraavat parametrit:

Esim.: latausvirta

INFO

Esim.: akkujännite

INFO

Esim.: asetettu akun kapasiteetti

INFO

Esim.: akun virran vastaanottokyky prosentteina

INFO

Esim.: laitteen sarjanumero

INFO

Esim.: laiteohjelmistoversio

INFO

Esim.: Akku on vioittunut.

3 . Jos kaapelikengät irrotetaan akusta tässä vaiheessa, laite siirtyy päävalikkoon.

FIN

Asetusvalikko

Yleistä

Asetusvalikon avulla voit konfiguroida laitteen perusasetuksia omia tarpeitasi vastaaviksi. Lisäksi voit myös tallentaa usein käyttämiäsi latausasetuksia.

VAROITUS! Virheellinen käyttö voi aiheuttaa vakavia aineellisia vahinkoja. Ainoastaan koulutettu henkilöstö saa suorittaa kuvattuja toimenpiteitä. Tämän käyttöohjeen turvallisuusohjeiden lisäksi on noudatettava akku- ja ajoneuvovalmistajien turvallisuusohjeita.

Valikon avaaminen ja katsaus asetuksiin

1. Valikon avaus: paina Info-painiketta n. 5 sekunnin ajan.

2. Valitse valikkokohta.

USER U/I	**User U/I** Ominaiskäyrien ja parametrien asettaminen (latauksen loppujännite, latausvirta, ylläpitojännite, latauksen enimmäiskesto jne.).
PRESET	**PRE**FERRED **SET**TINGS Omat asetukset. Voit tallentaa usein käyttämäsi käyttötavat, jotka säilyvät tällöin latausjohtojen tai sähköjärjestelmästä erottamisen jälkeen.
CHARGING CABLE	**CHARGING CABLE** Latauskaapelien pituutta ja poikkileikkausta koskevat asetukset.
FACTORY SETTING	**FACTORY SETTING** Tehdasasetusten palauttaminen laitteeseen.
DELAY TIME	**DELAY TIME** Latauksen aloituksen viiveajan asetus. Lataus alkaa määritetyn ajan kuluttua.
DEVICE VERSION	**DEVICE VERSION** Senhetkisen laite- ja laiteohjelmistoversion tarkastus.
DEVICE HISTORY	**Device History** Käyttötuntilaskurin näyttö
EXIT SETUP	**EXIT SETUP** Asetusvalikon sulkeminen.

Setup-valikon avaus ja yleiskatsaus (jatkuu)

3. Avaa alivalikko.

Tärkeää! Ellei mitään valintaa tehdä 30 sekunnin kuluessa, asetusvalikko sulkeutuu automaattisesti.
Tärkeää! Ellei mitään valintaa tehdä 30 sekunnin kuluessa, asetusvalikko sulkeutuu automaattisesti.

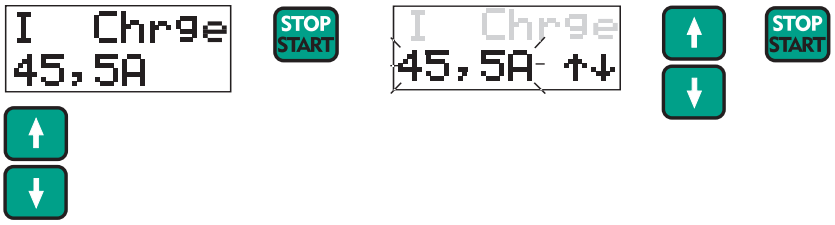
Alivalikko USER U/I (Virtaa ja jännitettä koskevat käyttäjäasetukset)

1. Avaa alivalikko.

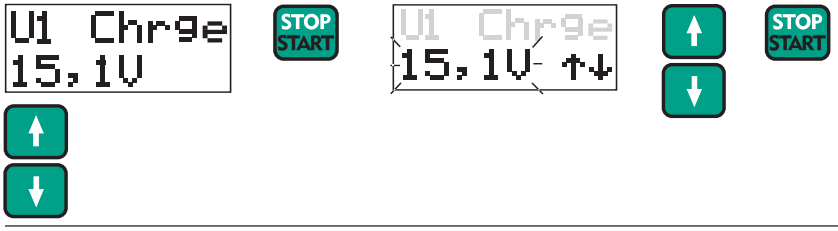
2. Syötä salasana 3831:
   - Syötä nuolinäppäinten avulla oikea luku alleviivattuun kohtaan.
   - Siirry seuraavaan kohtaan Info-painiketta painamalla.
   - Toista menettely, kunnes kaikki neljä numeroa ovat oikein.
   - Vahvista oikein syötetty salasana Start/Stop-painiketta painamalla.

Kun olet syöttänyt oikean salasanan, voit asettaa seuraavat parametrit:

Aseta enimmäislatausvirta (Asetusalue: katso tekniset tiedot.)
- Paina Start/Stop-painiketta.
- Näyttö vilkkuu. Aseta enimmäislatausvirta 0,5 A:n askelin.
- Vahvista asetus painamalla Start/Stop-painiketta.



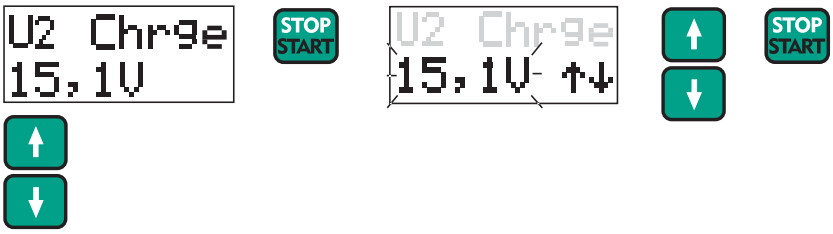
Aseta päälatauksen jännite (asetusalue 12,0–15,5 V).
- Paina Start/Stop-painiketta.
- Näyttö vilkkuu. Aseta päälatauksen jännite 0,1 V:n askelin.
- Vahvista asetus painamalla Start/Stop-painiketta.



FIN

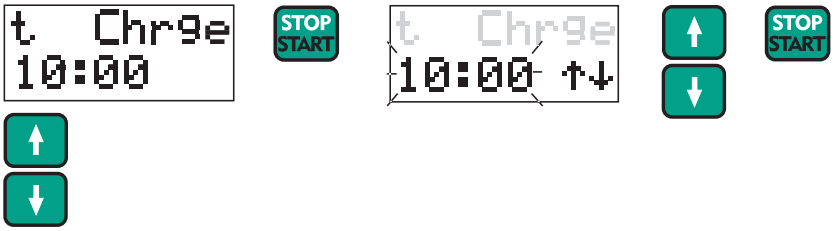
Alivalikko USER U/I (Virtaa ja jännitettä koskevat käyttäjäasetukset)
(jatkoa)

Aseta ylläpitolatauksen jännite (asetusalue: pois päältä tai 12,0–15,5 V).
- Paina Start/Stop-painiketta.
- Näyttö vilkkuu. Aseta ylläpitolatauksen jännite 0,1 V:n askelin.
- Vahvista asetus painamalla Start/Stop-painiketta.



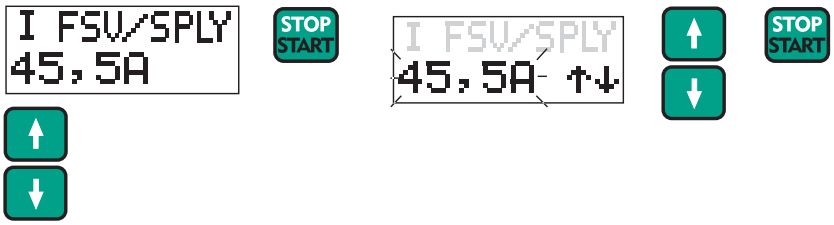
Tärkeää! Ylläpitolatauksen jännite voidaan asettaa vain käyttötavan „Charge“ ollessa valittuna. Jos ylläpitolataus on kytketty pois päältä (OFF), ylläpitolatausta ei suoriteta. Jos akun jännite kuitenkin laskee alle 12 V, lataus aloitetaan.

Aseta turvakatkaisu (asetusalue: 2 h – 30 h).
- Paina Start/Stop-painiketta.
- Näyttö vilkkuu. Aseta aika 10 minuutin askelin.
- Vahvista asetus painamalla Start/Stop-painiketta.

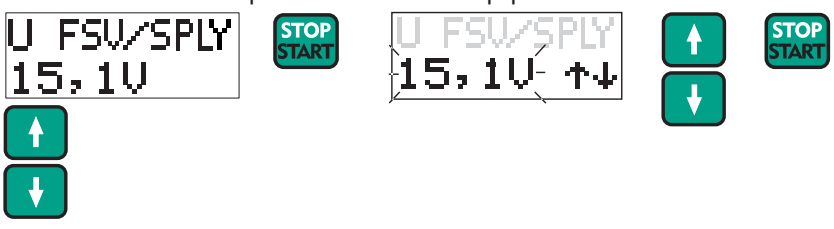


Tärkeää! Jos lataaminen ei pääty automaattisesti asetetun ajan kuluttua umpeen, suoritetaan turvakatkaisu ja näyttöön tulee virheilmoitus.

Aseta enimmäisvirta ulkopuolisesta virtalähteestä tapahtuvaa virransyöttöä varten (Asetusalue: katso tekniset tiedot.).
- Paina Start/Stop-painiketta.
- Aseta virtataso ulkopuolisesta virtalähteestä tapahtuvaa virransyöttöä varten 0,5 A:n askelin.
- Vahvista asetus painamalla Start/Stop-painiketta.

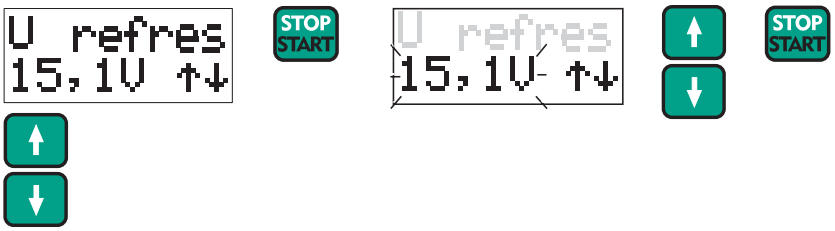


Aseta jännite ulkopuolisesta virtalähteestä tapahtuvaa virran syöttöä varten (asetusalue 12,0–15,5 V).
- Paina Start/Stop-painiketta.
- Aseta jännite ulkopuolisesta virtalähteestä tapahtuvaa virran syöttöä varten 0,1 V:n askelin.
- Vahvista asetus painamalla Start/Stop-painiketta.

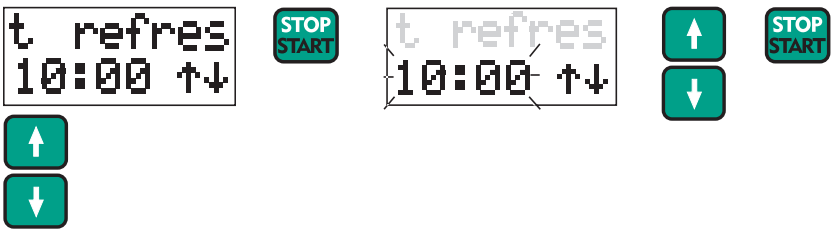


Alivalikko USER U/I (Virtaa ja jännitettä koskevat käyttäjäasetukset)
(jatkoa)

Aseta huoltolatauksen jännite (asetusalue 12,0–17,0 V).
- Paina Start/Stop-painiketta.
- Aseta huoltolatauksen jännite 0,1 V:n askelin.
- Vahvista asetus painamalla Start/Stop-painiketta.



Aseta huoltolatauksen kesto (asetusalue 2–30 h).
- Paina Start/Stop-painiketta.
- Aseta huoltolatauksen kesto 10 minuutin askelin.
- Vahvista asetus painamalla Start/Stop-painiketta.



3. Avaa valikko painamalla Start/Stop-painiketta.

FIN

Alivalikko PRESET (omat asetukset)

Tärkeää! Auton sähköjärjestelmän vaurioitumusen välttämiseksi seuraavia käyttötapoja ei voida tallentaa:
- huoltolataus

1. Avaa alivalikko.

2. Valitse alivalikossa seuraavista asetuksista:

Preferred **Set**ting **Used Mode** (tehtaan asetuksena):
Liitäntäkaapelien irrottamisen tai sähköjärjestelmästä erottamisen jälkeen tallennettuna pysyy viimeksi valittu käyttötapa.

Preferred **Set**ting: Käyttötavat
Tallenna virran vastaanoton tarkastus, normaalilataus, syöttö ulkopuolisesta virtalähteestä. Liitäntäkaapelien irrottamisen tai sähköjärjestelmästä erottamisen jälkeen nämä käyttötavat pysyvät tallennettuina.

Virran vastaanoton tarkastus

Normaalilataus

Syöttö ulkopuolisesta virtalähteestä (FSV)

3. Tallenna haluamasi käyttötapa ja sulje alivalikko.

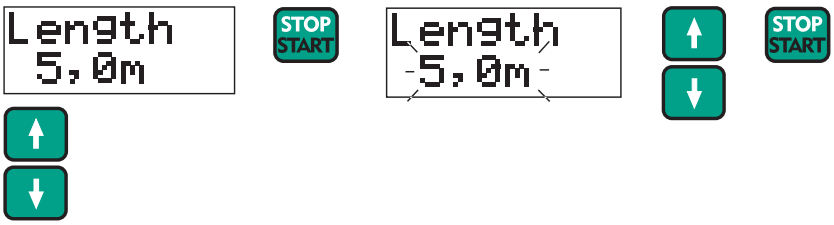
Tärkeää! Tallentamistasi omista asetuksista huolimatta voit aina halutessasi valita toisen käyttötavan. Liitäntäkaapelien irrottamisen jälkeen tai sähköjärjestelmästä erottamisen jälkeen laite kytkeytyy automaattisesti takaisin omien asetusten mukaiseen käyttötapaan.

Alivalikko Charging Cable (latauskaapeli)

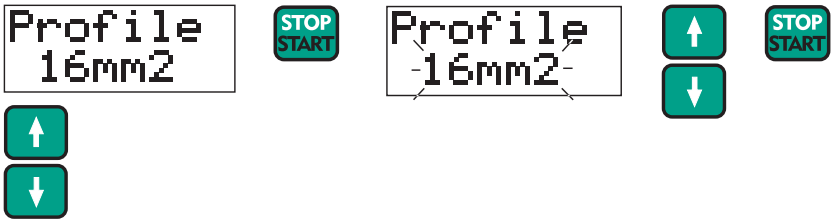
1. Avaa alivalikko.

2. Voit halutessasi muuttaa mittajärjestelmää Info-painiketta painamalla:

3. Latauskaapelin pituuden asetus. Asetusalue: 1–25 m.
   - Paina Start/Stop-painiketta.
   - Näyttö vilkkuu. Aseta latauskaapelin pituus.
   - Vahvista asetus painamalla Start/Stop-painiketta.



4. Latauskaapelin poikkileikkausmitan asetus.
   Asetusalue: 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm² (AWG 10–AWG 1)
   - Paina Start/Stop-painiketta.
   - Näyttö vilkkuu. Aseta latauskaapelin poikkileikkausmitta.
   - Vahvista asetus painamalla Start/Stop-painiketta.



10. Sulje valikko painamalla Start/Stop-painiketta.

Factory Setting (tehdasasetukset)

Tehdasasetusten palauttaminen laitteeseen:

1.

2. Ilmoitus ”Device resetted” tulee näkyviin n. 1 sekunnin kuluttua.

3. Tehdasasetukset on palautettu laitteeseen. Valikko sulkeutuu automaattisesti.

FIN

Alivalikko DELAY TIME (viiveaika)

1. Avaa alivalikko.

2. Aseta viiveaika. Asetusalue: 0–4 h.

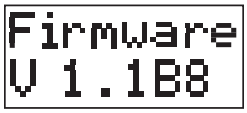
3. Tallenna asettamasi aika ja sulje alivalikko.

Tärkeää! Viiveaika on asetettava uudelleen jokaisen latauskerran jälkeen. Virtakatkoksen yhteydessä viiveajan laskenta keskeytyy. Virran kytkeytyessä uudelleen viiveajan laskenta jatkuu siitä, mihin se pysähtyi.

Alivalikko DEVICE VERSION

1. Avaa alivalikko.

2. Voit liikkua laiteohjelmistoversio-, alkulatausohjelma-, laite- ja exit-näyttöjen välillä nuolinäppäimellä.



Laiteohjelmisto (Firmware)
Tallennetun laiteohjelmistoversion näyttö

Alkulatausohjelma (Bootprogramm)
Tallennetun alkulatausohjelmaversion näyttö

Alivalikko DEVICE VERSION
(jatkuu)

Laite
Laitteeseen sisäänrakennetun laiteversion näyttö

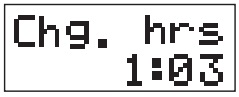
Exit
Paina Start/Stop-painiketta, kun haluat poistua alivalikosta.

Alivalikko DEVICE HISTORY

1. Avaa alivalikko.

2. Voit liikkua käyttöaika-, lataustunnit-, latautuneet ampeeritunnit- ja exit-näyttöjen välillä nuolinäppäimellä.

Käyttöaika (Operating Hours)
Käyttötuntien näyttö (aika, jonka laite on ollut päällä tai kytkettynä sähköverkkoon)



Lataustunnit (Charging Hours)
Toiminta-ajan näyttö (aika, jona laite on ollut käytössä)

Kertyneet ampeeritunnit (Cumulated Ampere Hours)
Ladatun määrän näyttö

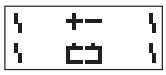
Exit
Paina Start/Stop-painiketta, kun haluat poistua alivalikosta.

FIN

Vianmääritys ja korjaustoimenpiteet

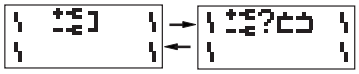
Vianmääritys ja korjaustoimenpiteet

Kaapelikenkien napaisuudet väärin



Syy: Kaapelikengät on liitetty vääriin napoihin.
Korjaustoimenpide: Liitä kaapelikengät oikein napaisuuksien mukaan.

Kaapelikenkien oikosulku



Syy: Kaapelikengissä on oikosulku.
Korjaustoimenpide: Poista oikosulku kaapelikengistä.

Syy: Laite ei tunnista akkua.
Korjaustoimenpide: Tarkista kaapelikenkien liitäntä, paina Start/Stop-painiketta 5 sekunnin ajan.

Ylilämpötila

Syy: Liian korkea lämpötila – akkulaturi liian kuuma.
Korjaustoimenpide: Anna akkulaturin jäähtyä.

Syy: Ilman tulo- ja poistoaukot on peitetty.
Korjaustoimenpide: Varmista häiriötön ilmantulo- ja poisto.

Turvakatkaisu

Syy: Akku viallinen.
Korjaustoimenpide: Tarkista akku.

Syy: Akkulaturin asetukset vääriä.
Korjaustoimenpide: Tarkista asetukset: Ah, jännite.

Syy: Virheellinen akkutyyppi (esim. NiCd), virheellinen kennomäärä (jännite).
Korjaustoimenpide: Tarkista akkutyyppi.

Tuuletin jumissa / viallinen.

Syy: Tuuletin jumissa.
Korjaustoimenpide: Tarkista ilman sisääntulo, poista mahdolliset vierasesineet.

Syy: Tuuletin vioittunut.
Korjaustoimenpide: Ota yhteyttä alan erikoisliikkeeseen.

Sulake on vioittunut.

Syy: Sekundäärinen sulake on vioittunut.
Korjaustoimi: Ota yhteyttä alan erikoisliikkeeseen.

Vianmääritys ja korjaustoimenpiteet

Akkulaturi vioittunut

Syy: Akkulaturi vioittunut.
Korjaustoimenpide: Ota yhteyttä alan erikoisliikkeeseen.

Näytössä ei näy mitään.

Syy: Virransyöttö poikki.
Korjaustoimenpide: Luo virransyöttöyhteys.

Syy: Verkkopistoke tai verkkojohto vioittunut.
Korjaustoimenpide: Vaihda verkkopistoke tai verkkojohto.

Syy: Akkulaturi vioittunut.
Korjaustoimenpide: Ota yhteyttä alan erikoisliikkeeseen.

Akkulaturi ei aloita lataamista.

Syy: Kaapelikenkä tai latausjohto vioittunut.
Korjaustoimenpide: Vaihda kaapelikenkä tai latausjohto.
(M8-mutterin vääntömomentti 15 Nm.)

FIN

Tekniset tiedot

VAS 5903 /
VAS 5903 UCN /
VAS 5903 JP

Verkkojännite (laitemallin mukaan)	
VAS 5903	230 V AC (+/- 15%), 50/60 Hz
VAS 5903 UCN	120 V AC (+/- 15%), 50/60 Hz
VAS 5903 JP	100 V AC (+/- 6%), 50/60 Hz
Nimellisteho, maks.	1 080 W
Latausjännite	12–15 V
Latausvirta I_2	1–50 A
Latausvirta Boost-käytössä $t_{2\ maks.}$ ($tI_{2\ maks.}$ = 30 s, tI_2 = 60 s)	70 A
Nimelliskapasiteetin lataus (laitemallin mukaan)	10 - 250/300 Ah
Kennojen määrä	6
Kytkentäaika (I_2 = 50 A)	
40 °C(104 °F)	100 %
50 °C (122 °F)	min. 50 %
60 °C (140 °F)	min. 20 %
Latauksen ominaiskäyrä	IUoU / IUa / IU
Käyttölämpötila	0 °C...+60 °C
Varastointilämpötila	–20 °C...+80 °C
Liitäntä	USB
Ilmastoluokka (EN 50178)	B
EMC class	
VAS 5903	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMC class A)
VAS 5903 UCN	FCC Part 15 (EMC class A)
VAS 5903 JP	IEC/EN 61000-6-4 (EMC class A)
Kotelointiluokka	IP 21
Tarkastusmerkki	laitetyypin mukaan (ks. tehokilpi)
Paino mukaan lukien verkko- ja latausjohdot	6,5 kg 14.33 lb.
Mitat l x k x s	315 x 200 x 110 mm 12.40 x 7.87 x 4.33 in.

Säkerhetsföreskrifter

VARNING!

„VARNING!“ betecknar en eventuell farlig situation. Om du inte kan avvärja den kan den orsaka dödsfall eller svåra kroppsskador.

SE UPP!

„SE UPP!“ betecknar en eventuell skadlig situation. Om du inte kan avvärja den kan den orsaka lätta eller bagatellartade kropps- och sakskador.

OBS!

„OBS!“ anger risk för försämrat arbetsresultat och eventuell skada på utrustningen.

Viktigt!

„Viktigt!“ betecknar användningstips och annan nyttig information. Det indikerar inte en skadlig eller farlig situation.

Om du ser en av de symboler som beskrivs i avsnittet „Säkerhetsföreskrifter“ ska du vara ytterst försiktig.

Allmänt

Laddaren är tillverkad enligt aktuell teknik och erkända säkerhetstekniska regler. Trots detta kan felaktig användning eller missbruk medföra risk för
- skada på liv och lem för användaren eller tredje person,
- skada på laddaren eller andra apparater hos användaren,
- försämrad funktion i laddaren.

Alla personer som ska starta, betjäna, underhålla och reparera laddaren ska
- vara tillräckligt kvalificerade för detta,
- känna till hur man handskas med laddare och batterier och
- ha läst hela denna användarhandbok och följa den noggrant.

Användarhandboken ska alltid finnas tillgänglig där laddaren används. Allmänt gällande säkerhets- och skyddsföreskrifter samt miljöskyddsföreskrifter kompletterar denna användarhandbok.

All säkerhets- och skyddsinformation på laddaren
- ska vara i läsbart skick
- får ej skadas
- får ej avlägsnas
- får ej övertäckas, klistras över eller målas över.

Placeringen av säkerhets- och skyddsinformationen på laddaren framgår av avsnittet „Allmänt“ i din laddares användarhandbok.

Åtgärda störningar som kan påverka säkerheten innan laddaren slås på.

Det gäller din egen säkerhet!

Korrekt användning

Laddaren får bara användas för det ändamål den är konstruerad. All annan användning anses vara felaktig användning. Tillverkaren ansvarar inte för skador, bristfällig eller felaktig funktion som har uppstått på grund av sådan felaktig användning.

Korrekt användning omfattar också
- att läsa och följa anvisningarna i användarhandboken samt alla säkerhetsföreskrifter och all riskinformation
- att genomföra alla kontroll- och underhållsarbeten
- att respektera alla anvisningar från batteri- och biltillverkarna.

Miljövillkor

Drift och förvaring av laddaren utanför det angivna området anses vara felaktig användning. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår på grund av detta.

Exakt information om tillåtna miljövillkor framgår av avsnittet „Tekniska data“ i din användarhandbok.

Risk för nät- och laddningsström

Det finns många risker när du arbetar med batteriladdare, som t.ex.:
- elrisker på grund av nät- och laddningsströmmen
- skadliga elektromagnetiska fält som kan vara livsfarliga för pacemakeranvändare

En elstöt kan vara livsfarlig. Alla elstötar är i princip livsfarliga. För att undvika elstötar under drift:
- får du inte röra spänningssatta delar inne i eller utanpå laddaren,
- får du inte under några omständigheter röra batteripolerna,
- får du inte korstluta laddningskabeln eller laddningsklämmorna.

Alla kablar och ledningar ska vara fasta, oskadade, isolerade och tillräckligt dimensionerade. Lösa anslutningar, smorda, skadade eller underdimensionerade kablar och ledningar ska genast repareras av behörig personal.

Risk för syror, gaser och ångor

Batterier innehåller syror som kan skada ögonen och huden. Dessutom kan det under laddningen alstras skadliga gaser och ångor som i vissa fall är mycket explosiva.

- Du får bara använda laddaren i väl ventilerade rum, där ansamling av explosiva gaser förhindras. Batterirum anses inte vara explosionsfarliga om de genom naturlig eller forcerad ventilation håller en vätekoncentration som understiger 4 %.
- Under laddningen ska avståndet mellan batteriet och laddaren vara minst 0,5 m. Eventuella tändkällor samt eld och oskyddade lampor ska hållas på behörigt avstånd från batteriet
- Du får inte under några omständigheter lossa anslutningarna på batteriet (t.ex. laddningsklämmorna) under pågående laddning.

Risk för syror, gaser och ångor
(fortsättning)

- Du får under inga omständigheter andas in förekommande gaser och ångor.
- Sörj för tillräcklig ventilation.
- Du får inte lägga verktyg eller elektriskt ledande metaller på batteriet. Det kan orsaka kortslutning.
- Batterisyran får inte tillåtas komma åt ögonen, huden eller kläderna. Använd skyddsglasögon och lämplig skyddsklädsel. Skölj genast bort syrastänk med stora mängder vatten. Sök läkare vid behov.

Allmänna råd för omgång med batterier

- Skydda batteriet mot smuts och mekaniska skador.
- Förvara laddade batterier i svala rum. Vid c:a 2°C (35,6 °F) är självurladdningen som lägst.
- Kontrollera varje vecka visuellt att batteriets syranivå (elektrolyt) ligger vid max-märket.
- Starta inte maskinen eller stanna den genast och låt en fackverkstad kontrollera batteriet om:
  - syranivån är ojämn eller om vattenförbrukningen i enskilda celler är hög på grund av ell eventuellt fel,
  - eller om batteriet blir otillåtet varmt - över 55 °C (131 °F).

Egen- och personskydd

Obehöriga, och framförallt barn, får inte vistas inom laddarens arbetsområde under pågående arbete. Om det ändå finns obehöriga i närheten

- ska de informeras om alla risker (hälsovådliga syror och gaser, farlig nät- och laddningsström),
- och förses med lämplig skyddsutrustning.

Innan du lämnar arbetsområdet ska du se till att det inte kan uppstå person- eller sakskador medan du är borta.

Säkerhetsåtgärder vid normal drift

- Laddare med skyddsledare får bara anslutas till jordade nät och ett skyddsjordat vägguttag. Om du ansluter laddaren till ett ojordat nät eller till ett ojordat vägguttag anses detta vara en grov underlåtenhet. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår på grund av detta.
- Du får bara använda laddaren enligt den kapslingsklass som anges på märkskylten.
- Du får aldrig använda en skadad laddare.
- Se till att kylluften obehindrad kan strömma genom laddarens ventilationsöppningar.
- Låt en behörig elektriker regelbundet kontrollera laddarens nätanslutning och att skyddsledaren är funktionsduglig.
- Säkerhetsanordningar och komponenter som inte är fullt funktionsdugliga ska repareras av behörig personal innan du börjar använda laddaren.
- Du får aldrig gå runt säkerhetsanordningar eller ta bort dem.
- Efter monteringen behövs ett fritt tillgängligt vägguttag

EMV- och EMF-åtgärder

Som användare ansvarar du för att det inte förekommer störningar på elektriska och elektroniska apparater.
EMV-klassificering (se märkskylten eller tekniska data)
Apparater i Klass B uppfyller kraven i riktlinjerna för elektromagnetisk kompatibilitet för industri- och bostadsfastigheter. Detta gäller även för bostadsfastigheter som strömförsörjs från det offentliga lågspänningsnätet. Apparater i Klass A kan orsaka ledningsbundna och utstrålade störningar i bostadsfastigheter. I detta kan man kräva att användaren vidtar lämpliga åtgärder.

Datasäkerhet

Användaren ansvarar för datasäkring av ändringar i förhållande till fabriksinställningarna. Tillverkaren ansvarar inte för raderade personliga inställningar.

Underhåll och reparation

Laddaren behöver normalt bara ett minimum av skötsel och underhåll. Det är dock viktigt att du följer vissa steg om laddaren ska fungera problemfritt i många år.

- Före varje start ska du kontrollera att nätkontakten och nätsladden samt laddningsledningarna är oskadade.
- Om de är smutsiga ska du rengöra laddarens utsida med en mjuk trasa och endast med lösningsmedelsfria rengöringsmedel.

Reparations- och underhållsarbeten får bara utföras av behörig personal. Du får bara använda original reservdelar (gäller även normdelar). Vi kan inte garantera att delar från tredje part är tillverkade enligt gällande specifikationer och säkerhetsnormer.

Du får inte modifiera laddaren, bygga in något i den eller bygga om den utan tillstånd från tillverkaren.

Vid skrotning ska du hantera den enligt gällande nationella och regionala föreskrifter.

Garanti och ansvar

Apparatens garantitid är två år från fakturadatum. Tillverkaren ansvarar dock ej för skador som beror på en eller flera av följande orsaker:

- Felaktig användning av apparaten,
- Felaktig montering och betjäning,
- Användning av apparaten med defekta skyddsanordningar,
- Brott mot anvisningarna i användarhandboken,
- Egemäktiga ändringar i apparaten,
- Katastroffall på grund av främmande föremåls inverkan och kraftigt våld.

Säkerhetsteknisk kontroll

Användaren är skyldig att med högst 12 månaders intervall utföra en säkerhetsteknisk kontroll av apparaten.

Inom samma 12-månadersintervall rekommenderar tilolverkaren att strömkällan kalibreras.

Säkerhetsteknisk kontroll
(fortsättning)

Den säkerhetstekniska kontrollen ska utföras av en behörig elektriker
- efter ändringar
- efter till- och ombyggnader
- efter reparation, skötsel och underhåll
- med högst 12 månaders intervall.

Den säkerhetstekniska kontrollen ska utföras enligt gällande nationella och internationella normer och riktlinjer.

Närmare information om den säkerhetstekniska kontrollen och kalibreringen kan du få från ditt servicekontor. Detta kontor ställer på förfrågan alla erforderliga underlag till ditt förfogande.

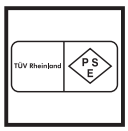
Avfallshantering

Släng inte denna apparat idet vanliga hushållsavfallet!
Enligt EU-direktivet 2002/96/EG om avfallshantering av elektrisk och elektronisk utrustning och dess motsvarande nationella föreskrifter ska förbrukade elverktyg samlas in för sig och överlämnas till en miljöanpassad återvinningsstation. Du ska antingen lämna apparaten tillbaka till din återförsäljare eller skaffa dig information om en lokal, auktoriserad insamlings- och återvinningsstation.
När du följer detta EU-direktiv gör du en aktiv insats för miljön och din egen hälsa!

Säkerhetsdeklaration

CE-märkta apparater uppfyller de grundläggande kraven i direktiven för lågspänningsapparater och elektromagnetisk strålning.

Apparater märkta med detta TÜV-märke uppfyller de aktuella kraven i relevanta normer för Kanada och USA.



Apparater märkta med detta TÜV-märke uppfyller de aktuella kraven i relevanta normer för Japan.

Apparater med detta godkännandemärke från TÜV och med motsvarande märkning på märkskylten uppfyller kraven i de relevanta normerna för Australien.

Copyright

Copyright för denna användarhandbok tillhör tillverkaren.

Texter och bilder motsvarar situationen vid tryckningen. Rätt till ändringar förbehålles. Innehållet i användarhandboken kan inte ligga till grund för anspråk från köparens sida. Vi tar tacksamt emot förslag till förbättringar och information om fel i användarhandboken.

Innehållsförteckning

Allmänt 2
Säkerhet 2
Korrekt användning 2
Använda symboler 2

Manöverorgan och anslutningar 3
Allmänt 3
Manöverorgan och anslutningar 3

Monteringsmöjligheter 4
Alternativ väggmontering 4
Alternativ väggmontering 4
Montera tillvalet kantskydd 5
Driftsätt standardladdning 6

Driftsätt 6
Tillgängliga driftsätt 6
Driftsätt Återladdning 6
Driftsätt extern strömförsörjning 7
Driftsättet Kontroll av strömupptagning 7

Laddning/återladdning av batteriet 8
Starta laddningen 8
Avläsning av parametrar under laddningen 9
Avläsning av parametrar när laddningen stoppats 9
Starta laddningen manuellt (djupurladdat batteri) 10
Laddning 10
Avbryta laddningen 11
Avsluta laddningen / lossa laddningsklämmorna 11

Extern strömförsörjning 12
Starta extern strömförsörjning 12
Starta extern strömförsörjning manuellt 12
Boost-drift 13
Avsluta extern strömförsörjning 13

Kontroll av strömupptagning 14
Starta kontroll av strömupptagning 14
Starta strömupptagningskontrollen manuellt 14
Allmänt 14
Avläsning av parametrar under strömupptagningskontrollen 15
Strömupptagningskontrollen avslutad - batteriet OK 15
Strömupptagningskontrollen avslutad - batteriet defekt 17

Inställningsmenyn 18
Allmänt 18
Öppna menyn, översikt över menyn 18
Undermeny USER U/I (användarinställningar av ström och spänning) 19
Undermeny PRESET (föredragna inställningar) 22
Undermenyn CHARGING CABLE 23
Factory Setting 23
Undermenyn DEVICE VERSION (Apparatversion) 24
Undermenyn DELAY TIME (fördröjningstid) 24
Undermenyn DEVICE HISTORY (Historik) 25

Felsökning och åtgärder 26
Felsökning och åtgärder 26

Tekniska data 28
VAS 5903 / VAS 5903 UCN / VAS 5903 JP 28

S

Allmänt

Säkerhet

VARNING! Risk för person-och sakskador på grund av friliggande, roterande fordonsdelar. Vid arbeten i bilens motorrum måste du se till att händerna, håret, kläderna och laddningskabeln inte kan komma i kontakt med roterande delar som t.ex. kilremmar, kylfläktar etc.

SE UPP! Risk för sakskador och dårligt laddningsresultat om du väljer fel driftsätt. Ställ alltid in driftsättet enligt den batterityp du ska ladda.

Laddaren har följande skyddsanordningar som ska ge säkert handhavande:
- Spänningslösa laddningsklämmor ... ingen gnistbildning när du ansluter dem på batteriet.
- Skydd mot polväxling eller kortslutning av laddningsklämmorna.
- Skydd mot termisk överbelastning av laddaren.

OBS! Inget polaritetsskydd vid laddning av djupurladdade batterier. Om batterispänningen är för låg (< 0,1 V) kan laddaren inte längre känna av det anslutna batteriet. Innan du startar laddningen manuellt måste du kontrollera att laddningsklämmorna är anslutna till rätt pol på batteriet.

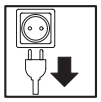
Korrekt användning

Laddaren är endast avsedd för laddning av nedan angivna batterityper.

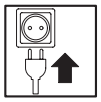
Blybatterier med flytande (Pb, GEL, Ca, CaAg) eller bunden (AGM, MF, flis) elektrolyt.

Viktigt! Uppladdning av torrbatterier (primärelement) är inte tillåten. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår på grund av detta.

Använda symboler



Skilj laddaren från nätet



Anslut laddaren till nätet

Manöverorgan och anslutningar

Allmänt

OBS! På grund av programuppdateringar kan det finnas funktioner i din apparat som inte beskrivs i denna användarhandbok eller omvänt. Dessutom kan vissa bilder avvika något från manöverorganen på din apparat. Manöverorganen fungerar dock på samma sätt.

Manöverorgan och anslutningar

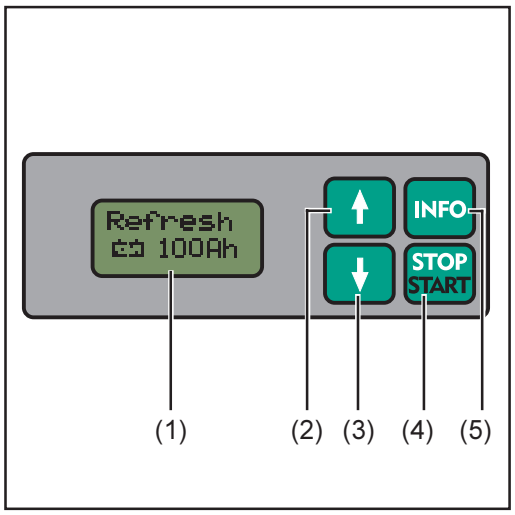


Fig. 3 Multifunktionspanel

(1) **Teckenfönster**
(2) **Inställningsknapp „UPP“**
(3) **Inställningsknapp „NED“**
(4) **START/STOPP-knapp**
för att avbryta och fortsätta laddningen
(5) **INFO-knapp**
- för att ställa in önskat driftsätt
- för att läsa av laddningsparametrar under laddningen

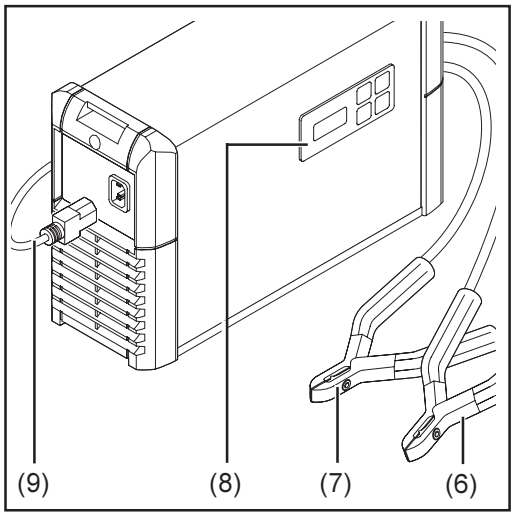


Fig. 4 Baksidan

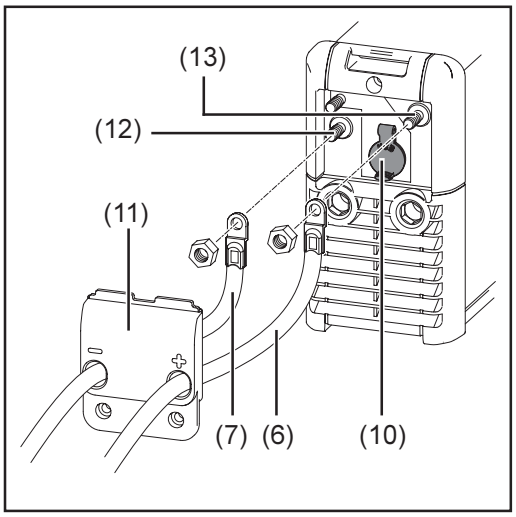


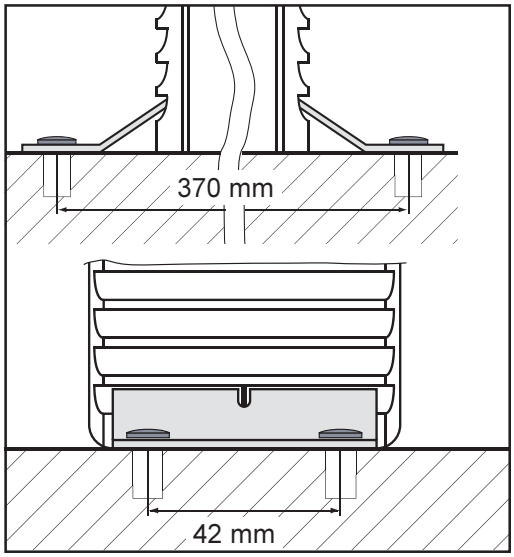
Fig. 5 Framsida

(6) **(+) Laddningsklämma - röd**
(7) **(-) Laddningsklämma - svart**
(8) **Multifunktionspanel**
(9) **Nätsladd / nätkontakt**
(10) **USB-anslutning**
för uppdatering av programvaran. Ytterligare finns på vår hemsida på Internet.
(11) **Lock för USB-anslutningen**
(12) **Bultanslutning (-) laddningsklämma**
(13) **Bultanslutning (+) laddningsklämma**

S

Monteringsmöjligheter

Alternativ vägg-montering

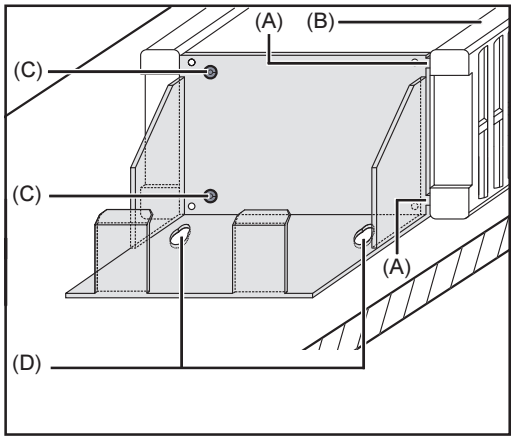


Golvmontering

Montera laddaren med på golvet monteringsvinklarna (tillval):

1. Placera monteringsvinklarna framtill och baktill på båda sidorna i laddarens ventilationsöppningar.
2. Märk upp monteringshålen på den avsedda platse. Avstånd enligt bilden.
3. Borra hålen.
4. Använd de skruvar (diameter 5 mm) som passar för den aktuella monteringsytan när du fäster laddaren.
5. Fäst laddaren med monteringsvinklarna och två skruvar i varje på monteringsytan.

Alternativ vägg-montering



Väggmontering

Montera laddaren på väggen med hjälp av vägghållaren (tillval):

1. Placera laddaren i vägghållaren. Skjut in fliken (A) på vägghållaren i slitsen på plastframsidan (B).
2. Fäst laddaren på vägghållaren med de två medföljande skruvarna (C), diameter 3,5 x 9,5 mm.

OBS! När du monterar laddaren på väggen måste du tänka på dess vikt. Du får bara montera laddaren på en vägg som tål detta.

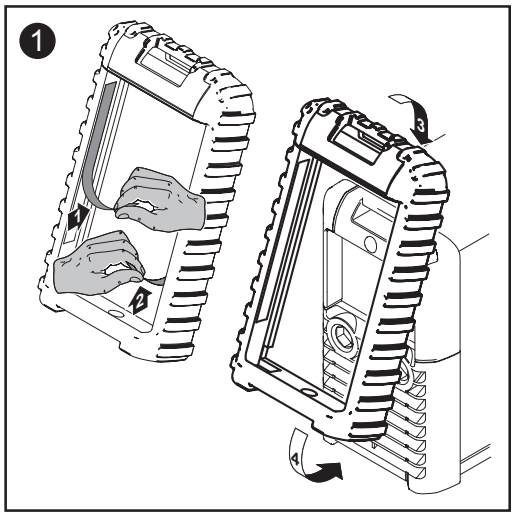
3. Du monterar vägghållaren med hjälp av de medföljande pluggarna och skruvarna i urtagen (D).

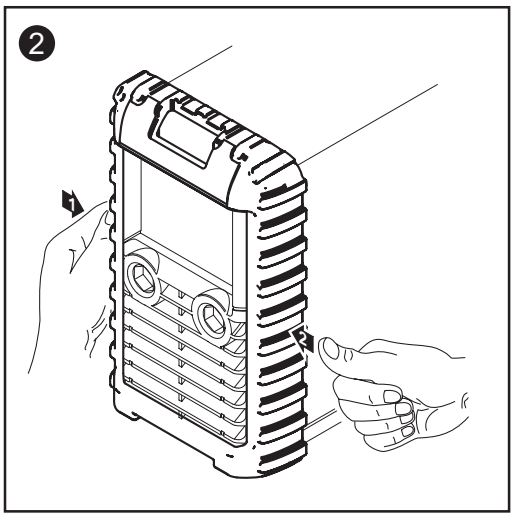
Montera tillvalet kantskydd

Beroende på laddarens utförande kan den levereras med ett speciellt kantskydd.

Viktigt! Du kan inte använda kantskyddet vid golv- eller väggmontering. Monteringstillbehören är avsedda för montering utan kantskydd.

Montera kantskyddet:





Viktigt! Om du inte vill montera kantskyddet permanent ska du inta ta bort täckremsorna från limsträngarna.

Driftsätt

Tillgängliga driftsätt

Översikt över de tillgängliga driftsätten. Viktig kompletterande information om de enskilda driftsätten finns i de följande avsnitten.

Standardladdning
För blybatterier med flytande (Pb, GEL, Ca, CaAg) eller bunden (AGM, MF, flis) elektrolyt

Återladdning
För reaktivering av blybatterier med flytande (Pb, GEL, Ca, CaAg) eller bunden (AGM, MF, flis) elektrolyt

Extern strömförsörjning
För extern strömförsörjning av förbrukare eller för stöd till fordonsbatteriet

Kontroll av strömupptagning
För kontroll av batteriernas strömupptagningsförmåga

Driftsätt standardladdning

Driftsättet Standardladdning används i följande fall:
- vid laddning/underhållsladdning med batteriet monterat eller demonterat
- vid stöddrift (för strömförsörjning av fordonselektroniken vid batteribyte)
- vid buffertdrift (för laddning av batteriet med inkopplade förbrukare i fordonet)

Vliktigt! Vid buffertdrift växlar laddaren automatiskt om till underhållsläge när batteriet är fulladdat.

Driftsätt Återladdning

Driftsättet Återladdning används för laddning av batteriet om det kan antas att batteriet djupurladdats under en längre tid (t.ex. om batteriet har sulfaterats)
- Batteriet laddas till den maximala syravikten.
- Plattorna reaktiveras (sulfateringen avlägsnas)

SE UPP! Risk för skador på bilens elektronik på grund av initaliseringeladdningen. Skilj batteriet från bilens nät innan du börjar initaliseringsladdningen.

Viktigt! Resultatet av initialiseringsladdningen beror på batteriets sulfateringsgrad.

OBS! Återladdning får endast användas om:
- batterikapaciteten är rätt inställd
- återladdningen görs i ett väl ventilerat rum

Driftsätt extern strömförsörjning

Driftsättet Extern strömförsörjning används för att säkerställa strömförsörjningen för förbrukare

- vid förhöjd strömförbrukning (t.ex. uppdatering av fordonselektronikens programvara),
- vid batteribyte (inställningar som t.ex. tid, radioinställningar m.m. försvinner inte)

Driftsättet Kontroll av strömupptagning

Driftsättet Kontroll av strömupptagning används för kontroll av batteriets strömupptagningsförmåga. Denna sker på följande sätt:

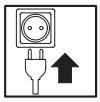
- automatisk strömupptagningskontroll under några minuter
- efter en förinställd tid avslutas kontrollen och resultatet visas på displayen

Korrekt strömupptagningskontroll ska ske i enlighet med aktuell version av VW-koncernens anvisningar för kontroll av startbatterier.

Laddning/återladdning av batteriet

Starta laddningen

SE UPP! Risk för sakskador vid laddning av ett defekt batteri. Innan du börjar ladda ska du se till att batteriet som ska laddas är fullt funktionsdugligt.

1. 

VARNING! Återladdning kan medföra att fordonselektroniken skadas. Skilj batteriet från fordonets elsystem innan återladdningen påbörjas

2. Välj batterityp och önskat driftsätt.

Standardladdning Våt

Initialiseringsladdning Våt

3. Stää in kapaciteten för batteriet som ska laddas.

När batterikapaciteten ställts in visas den framräknade laddningsströmmen på displayen

4. Anslut laddningsklämman (+) till batteriets pluspol.
5. Anslut laddningsklämman (-) till batteriets minuspol eller till gods i bilen (t.ex. motorblocket).
6. Laddaren identifierar det anslutna batteriet, genomför ett självtest och startar laddningen.

Självtest

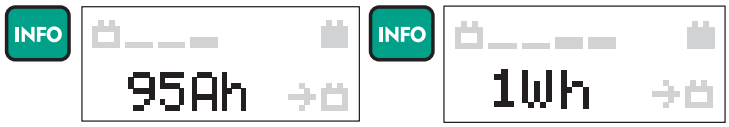
Ex.: Laddning

Viktigt! Om batterispänningen understiger 1,0 V kan inte laddaren upptäcka batteriet automatiskt. Du måste starta laddningen manuellt:

Avläsning av parametrar under laddningen

När du trycker på info-knappen visas parametrarna i följande ordningsföljd:

Ex.: Aktuell laddningsström *Ex.: Aktuell batterispänning*



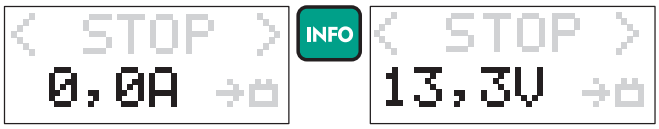
Ex.: Inmatad laddning *Ex.: Inmatad energi*

Ex.: Laddningstid hittills

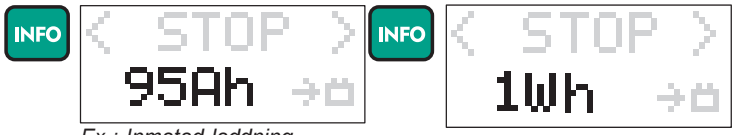
Upptill på displayen visas den process som pågår, och nedtill syns aktuella värden.

Avläsning av parametrar när laddningen stoppats

När du trycker på info-knappen visas parametrarna i följande ordningsföljd:



Ex.: Aktuell laddningsström *Ex.: Aktuell batterispänning*



Ex.: Inmatad laddning *Ex.: Inmatad energi*

Ex.: Laddningstid hittills

Upptill på displayen visas den process som pågår, och nedtill syns aktuella värden.

Starta laddningen manuellt (djupurladdat batteri)

1. Tryck på START/STOP-knappen i fem sekunder när du har anslutit laddningsklämmorna.

VARNING! Risk för allvarliga sakskador om du ansluter laddningsklämmorna felaktigt. Laddningsklämmornas polskydd är inte aktivt om du startar laddningen manuellt (batterispänning < 1,0 V). Anslut laddningsklämmorna med rätt polaritet och på rätt sätt till polklämmorna i bilen.

2. Kontrollera att laddningsklämmorna är anslutna med rätt polaritet.

3. Starta laddningen

Om polrätt anslutning inte bekräftas inom 2,5 sekunder växlar laddaren tillbaka till menyn för val av driftsätt.

Laddning

1. Under laddningen anger antalet streck hur laddningen fortskrider.

2. Slutladdning - när laddningsnivån är 80 - 85 %.

- Displayen visar sex staplar efter varandra
- Batteriet är klart att användas.

Viktigt! Beroende på batterityp växlar laddaren automatiskt till underhållsladdning efter 3 - 7 timmar. Om du vill ladda batteriet fullständigt ska du låta det vara anslutet tills detta inträffar.

OBS! Endast i driftsättet Återladdning:
Om återladdningen är avslutad stängs laddaren av. Ingen underhållsladdning sker.

Laddning
(fortsättning)

3. Om batteriet är fulladdat börjar laddaren med underhållsladdningen.

- Alla staplarna visas hela tiden
- Batteriets laddningsnivå är 100 %.
- Batteriet är ständigt driftklart.
- Batteriet kan vara kontinuerligt anslutet till laddaren.
- Underhållsladdningen motverkar batteriets självurladdning.

OBS! Under laddningen kan batterispänningen sjunka på grund av ökad strömförbrukning (t.ex. om ytterligare förbrukare ansluts). För att kompensera för detta kan laddaren öka strömmen upp till maximal laddningsström (se Tekniska data, egna inställningar i USER-menyn).

Avbryta laddningen

1. Avbryt laddningen genom att trycka på START/STOPP-knappen.

2. När du trycker på info-knappen visas parametrarna i följande ordning:
   - aktuell laddningsström
   - aktuell batterispänning
   - hittills inmatad laddning (Ah)
   - hittills inmatad energi (Wh)
   - laddningstid hittills

3. Fortsätt laddningen genom att trycka på START/STOPP-knappen igen

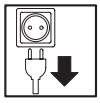
Självtest

Ex.: Laddningen fortsätter

Avsluta laddningen / lossa laddningsklämmorna

SE UPP! Risk för gnistbildning när du lossar laddningsklämmorna. Avbryt laddningen genom att trycka START/STOP-knappen innan du lossar laddningsklämmorna.

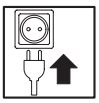
1. Avsluta laddningen.

2. Lossa (-) - klämman från batteriet.
3. Lossa (+) - klämman från batteriet.
4. 

S

Extern strömförsörjning

Starta extern strömförsörjning

1. 

2. Välj driftsätt FSV/SPLY för extern strömförsörjning

3. Anslut laddningsklämman (+) till batteriets pluspol.
4. Anslut laddningsklämman (-) till batteriets minuspol eller till gods i bilen (t.ex. motorblocket).
5. Laddaren identifierar det anslutna batteriet, genomför ett självtest och startar med extern strömförsörjning.

Självtest

Ex.: FSV/SPLY

- Upptill på displayen visas det i USER-menyn inställda maximala börvärdet för spänningen
- Nedtill på displayen visas de aktuella parametrarna.

6. När du trycker på info-knappen visas parametrarna i följande ordning:
   - aktuell laddningsström
   - aktuell batterispänning
   - hittills inmatad laddning (Ah)
   - hittills inmatad energi (Wh)
   - laddningstid hittills

Viktigt! Starta den externa strömförsörjningen manuellt när:
- inget batteri är anslutet till bilens nät,
- batterispänningen i det anslutna batteriet understiger 1,0 V.

Starta extern strömförsörjning manuellt

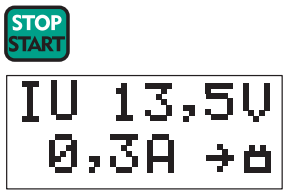
1. Tryck på START/STOP-knappen i fem sekunder när du har anslutit laddningsklämmorna.

VARNING! Risk för allvarliga sakskador om du ansluter laddningsklämmorna felaktigt. Laddningsklämmornas polaritetsskydd fungerar inte när du startar den externa strömförsörjningen manuellt. Anslut laddningsklämmorna med rätt polaritet och på rätt sätt till polklämmorna i bilen.

Starta extern strömförsörjning manuellt
(fortsättning)

2. Kontrollera att laddningsklämmorna är anslutna med rätt polaritet.

3. Starta den externa strömförsörjningen.



Boost-drift

Laddaren kopplar om till boost-drift om batterispänningen sjunker på grund av ökad strömförbrukning (t.ex. genom att du ansluter ytterligare förbrukare) under den externa strömförsörjningen.

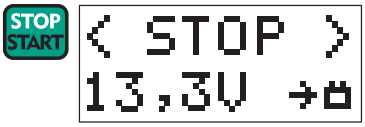
Viktigt! För att hålla batterispänningen konstant kan laddaren öka strömmen upp till maximal laddningsström i boostdrift (se Tekniska data).

För att förhindra att laddaren överhettas kan den maximala utgångsströmmen reduceras automatiskt vid höga omgivningstemperaturer (effektbegränsning).

Avsluta extern strömförsörjning

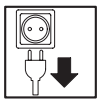
SE UPP! Risk för gnistbildning när du lossar laddningsklämmorna. Avbryt den externa strömförsörjningen genom att trycka START/STOP-knappen innan du lossar laddningsklämmorna.

1. Avsluta extern strömförsörjning



2. När du trycker på info-knappen visas parametrarna i följande ordning:
   - aktuell laddningsström
   - aktuell batterispänning
   - hittills inmatad laddning (Ah)
   - hittills inmatad energi (Wh)
   - laddningstid hittills

3. Lossa laddningsklämman (-) från batteriet.
4. Lossa laddningsklämman (+) från batteriet.

5. 

S

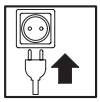
Kontroll av strömupptagning

Allmänt

Driftsättet Kontroll av strömupptagning används för att fastställa strömupptagningsförmågan hos ett batteri.
Strömupptagningen ska kontrolleras när ett batteritest enligt VW-koncernens anvisningar för kontroll av startbatterier visar ”defekt”, ”dåligt”, ”ladda” eller ”testaren startar inte” som resultat

Strömupptagningskontrollen sker på följande sätt:
- automatisk strömupptagningskontroll under några minuter
- efter en förinställd tid avslutas kontrollen och resultatet visas på displayen

Starta kontroll av strömupptagning

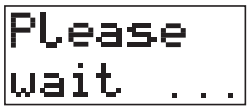
1. 

2. Välj batterityp och önskat driftsätt

Kontroll av strömupptagning

3. Ställ in kapaciteten för det batteri som ska kontrolleras

4. Anslut laddningsklämman (+) till batteriets pluspol.
5. Anslut laddningsklämman (-) till batteriets minuspol eller till gods i bilen (t.ex. motorblocket).
6. Laddaren identifierar det anslutna batteriet, genomför ett självtest och startar strömupptagningskontrollen.



Självtest

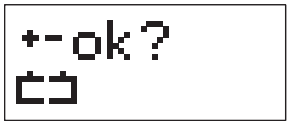
Kontroll av strömupptagning

Starta strömupptagningskontrollen manuellt

1. Tryck på START/STOP-knappen i fem sekunder när du har anslutit laddningsklämmorna.

VARNING! Risk för allvarliga sakskador om du ansluter laddningsklämmorna felaktigt. Laddningsklämmornas polaritetsskydd fungerar inte när du startar den externa strömförsörjningen manuellt. Anslut laddningsklämmorna med rätt polaritet och på rätt sätt till polklämmorna i bilen.

2. Kontrollera att laddningsklämmorna är anslutna med rätt polaritet.



Starta strömupptagningskontrollen manuellt (fortsättning)

3. Starta kontrollen

STOP START

Om polrätt anslutning inte bekräftas inom 2,5 sekunder växlar laddaren tillbaka till menyn för val av driftsätt.

Avläsning av parametrar under strömupptagningskontrollen

1. När du trycker på info-knappen visas parametrarna i följande ordning:
   - aktuell batteriström
   - aktuell batterispänning
   - hittills inmatad laddning (Ah)
   - hittills inmatad energi (Wh)
   - tid sedan testet påbörjades (hh:mm)

Strömupptagningskontrollen avslutad - batteriet OK

Viktigt! Innan batteriklämmorna tas bort från batteriet måste de visade parametrarna föras in i batteritestprotokollet enligt VW-koncernens anvisningar för kontroll av startbatterier.

1. Efter en förinställd tid avslutas kontrollen och resultatet visas på displayen:

Bsp.: Batterie Ok

   - Upptill på displayen visas resultatet av strömupptagningskontrollen (vid positivt resultat visas laddningsstaplarna)
   - Nedtill på displayen visas motsvarande valideringskod

2. Om batteriet klassas som laddningsbart växlar laddaren automatiskt om till driftsättet Standardladdning. Med infoknappen kan sparade provningsparametrar och aktuella laddningsparametrar tas fram.

   Provningsparametrar: indikeras av provningssymbolen

Ex.: Laddningsström

INFO

Ex.: Batterispänning

INFO

Ex.: Inställd batterikapacitet

INFO

Ex.: Batteriets strömupptagningsförmåga i %

INFO

Ex.: Laddarens serienummer

INFO

Ex.: Fastprogramversion

INFO

Ex.: Valideringskod

S

Strömupptagningskontrollen avslutad - batteriet OK
(fortsättning)

Laddningsparametrar:

INFO

Ex.: Aktuell laddningsström

INFO

Ex.: Aktuell batterispänning

INFO

Ex.: Inmatad laddning

INFO

Ex.: Inmatad energi

INFO

Ex.: Laddningstid hittills

Strömupptagningskontrollen avslutad - batteriet defekt

Viktigt! Innan batteriklämmorna tas bort från batteriet måste de visade parametrarna föras in i batteritestprotokollet enligt VW-koncernens anvisningar för kontroll av startbatterier.

1. Efter en förinställd tid avslutas kontrollen och resultatet visas på displayen:

Bsp.: Batterie defekt

- Upptill på displayen visas resultatet av strömupptagnings kontrollen (vidnegativt resultat visas texten DEFECT)
- Nedtill på displayen visas motsvarande valideringskod

2. Om batteriet klassas som defekt sker ingen laddning av batteriet. Med infoknappen kan följande parametrar avläsas:

Ex.: Laddningsström

INFO

Ex.: Batterispänning

INFO

Ex.: Inställd batterikapacitet

INFO

Ex.: Batteriets strömupptagningsförmåga i %

INFO

Ex.: Laddarens serienummer

INFO

Ex.: Fastprogramversion

INFO

Ex.: Batteriet är defekt

3 . Om batteriklämmorna nu tas bort från batteriet växlar laddaren tillbaka till huvudmenyn

S

Inställningsmenyn

Allmänt

I inställningsmenyn kan du ändra laddarens grundinställningar så att de passar dina egna behov. Dessutom kan du spara laddningsinställningar som du använder ofta.

VARNING! Felaktiga inställningar kan orsaka allvarliga sakskador. De beskrivna funktionerna får bara utföras av utbildad personal. Du ska dessutom förja säkerhetsföreskrifterna i denna användarhandbok samt batteri- och biltillverkarnas säkerhetsföreskrifter.

Öppna menyn, översikt över menyn

1. Öppna menyn: Tryck på INFO-knappen c:a fem sekunder.

2. Välj menyalternativ.

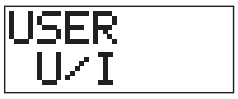
USER U/I	**User U/I (Användargränssnitt)** Inställning av karakteristika och parametrar (laddningsspänning, laddningsström, underhållsspänning, maximal laddningstid osv.)
PRESET	**PRE**FERRED **SET**TINGS Föredragna inställningar. Lagra ofta använda driftsätt som du vill ha kvar efter att du har lossat laddningsklämmorna eller nätanslutningen.
CHARGING CABLE	**CHARGING CABLE** Ställa in laddningskabelns längd och area.
FACTORY SETTING	**FACTORY SETTING** Återställa laddaren till fabriksinställningarna.
DELAY TIME	**DELAY TIME** Ställa in fördröjningstiden för laddningsstarten. Laddningen startar efter den inställda tiden.
DEVICE VERSION	**DEVICE VERSION** Visa den aktuella versionen för maskin- och programvara.
DEVICE HISTORY	**DEVICE HISTORY (Historik)** Avläsning av drifttimräknaren
EXIT SETUP	**EXIT SETUP** Lämna inställningsmenyn.

Öppna menyn, översikt över menyn
(fortsättning)

3. Öppna undermenyn.

Viktigt! Om du inte väljer något alternativ inom 30 sekunder lämnar laddaren inställningsmenyn automatiskt.

Undermeny USER U/I (användarinställningar av ström och spänning)

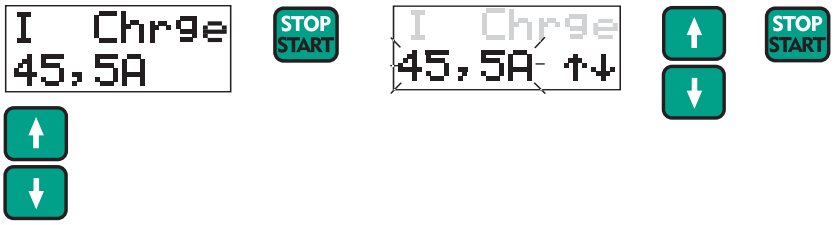


1. Öppna undermenyn.

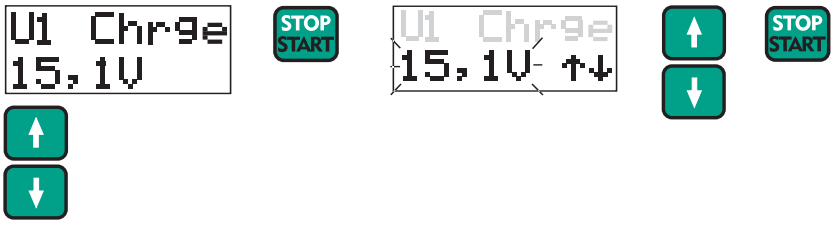
2. Ange lösenord 3831.
   - Ställ in den understrukna siffran till önskat värde med pilknapparna.
   - Hoppa till nästa ställe genom att trycka på INFO-knappen.
   - Upprepa processen tills du har ställt in alla fyra siffrorna.
   - Bekräfta det korrekt inställda värdet genom att trycka på START/STOP-knappen.

När korrekt lösenord angetts kan följande parametrar ställas in:

Ställa in maximal laddningsström (Inställningsområde: se tekniska data.)
- Tryck på START/STOPP-knappen.
- Visningen blinkar. Ställ in den maximala laddningsströmmen i steg om 0,5 A.
- Bekräfta inställningen genom att trycka på START/STOP-knappen.



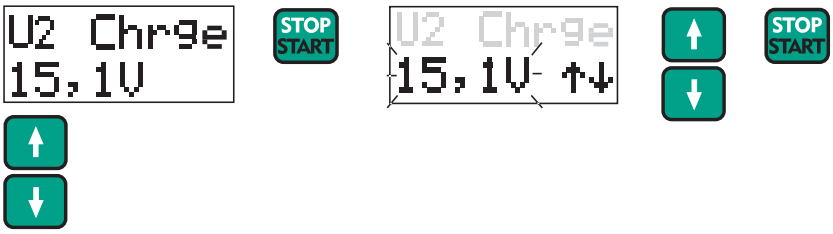
Inställning av spänning för huvudladdningen (inställningsområde: 12,0 - 15,5 V)
- Tryck på START/STOP-knappen
- Siffervärdet blinkar. Ställ in laddningsspänningen i steg om 0,1 V.
- Bekräfta inställningen genom att trycka på START/STOP-knappen.



S

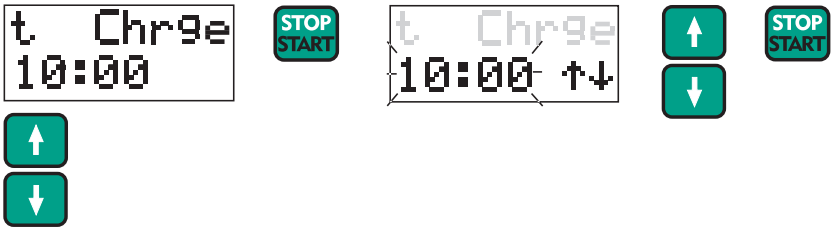
Undermeny USER U/I (användarinställningar av ström och spänning)
(fortsättning)

Inställning av spänningen för underhållsladdning (inställningsområde: 12,0 - 15,5 V)
- Tryck på START/STOP-knappen
- Siffervärdet blinkar. Ställ in laddningsspänningen i steg om 0,1 V
- Bekräfta inställningen genom att trycka på START/STOP-knappen.



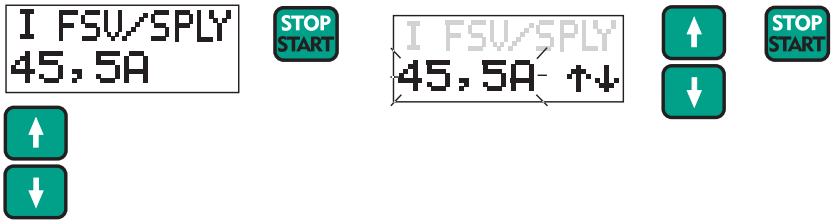
Viktigt! Spänningen för underhållsladdning är bara tillgänglig i driftsättet Charge. I inställningsläget Underhållsladdning OFF sker ingen underhållsladdning. Om batterispänningen sjunker under 12 V startas laddningen.

Inställning av tiden för säkerhetsavstängning (inställningsområde: 2 h - 30 h)
- Tryck på START/STOP-knappen
- Siffervärdet blinkar. Ställ in tiden i steg om 10 minuter.
- Bekräfta inställningen genom att trycka på START/STOP-knappen.

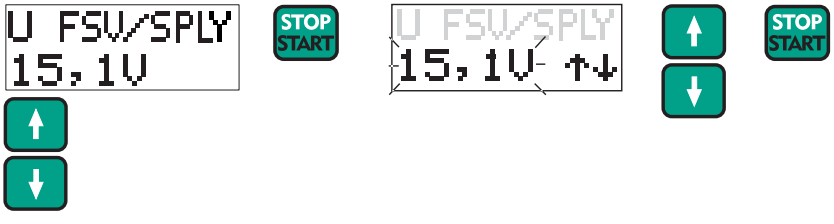


Viktigt! Om laddningen inte avslutas automatiskt efter den inställda tiden sker en säkerhetsavstängning och ett felmeddelande visas på displayen.

Ställa in maximal ström för den externa strömförsörjningen (Inställningsområde: se tekniska data.):
- Tryck på START/STOP-knappen.
- Ställ in strömmen för den externa strömförsörjningen i steg om 0,5 A.
- Bekräfta inställningen genom att trycka på START/STOP-knappen.

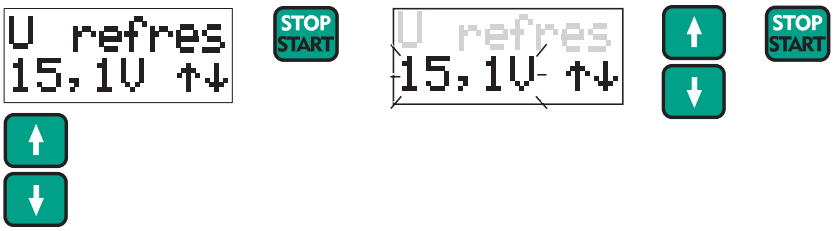


Inställning av spänningen för den externa strömförsörjningen (inställningsområde: 12,0 - 15,5 V)
- Tryck på START/STOP-knappen
- Ställ in spänningen i steg om 0,1 V
- Bekräfta inställningen genom att trycka på START/STOP-knappen

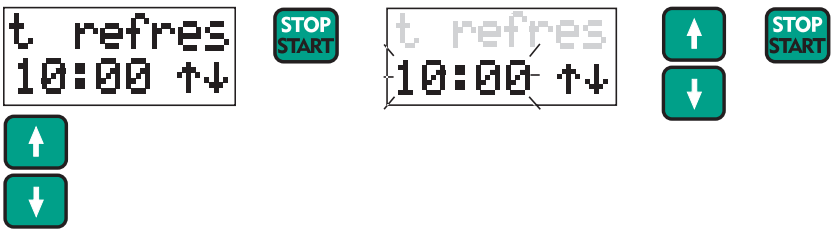


Undermeny USER U/I (användarinställningar av ström och spänning)
(fortsättning)

Inställning av spänningen för återladdning (inställningsområde: 12,0 - 17,0 V)
- Tryck på START/STOP-knappen
- Ställ in laddningsspänningen i steg om 0,1 V
- Bekräfta inställningen genom att trycka på START/STOP-knappen.



Inställning av återladdningstiden (inställningsområde: 2 - 30 h)
- Tryck på START/STOP-knappen
- Ställ in återladdningstiden i steg om 10 minuter
- Bekräfta inställningen genom att trycka på START/STOP-knappen.



3. Tryck på START/STOP-knappen när du vill lämna menyn.

Undermeny PRESET (föredragna inställningar)

Viktigt! För att undvika skador på fordonselektroniken kan följande driftsätt inte sparas:
- Återladdning

1. Öppna undermenyn.

2. Välj i undermenyn:

Preferred **Set**ting **Used mode** (använt läge förinställt - fabriksinställning):
Det senast valda driftsättet lagras när du lossar laddningsklämmorna eller stänger av nåtspänningen.

Preferred **Set**ting (förinställning): driftlägen
Sparar Kontroll av strömupptagning, Standardladdning, Extern strömförsörjning.
När batteriklämmorna lossas eller nätspänningen stängs av sparas driftssätten.

Kontroll av strömupptagning

Standardladdning

Extern strömförsörjning

3. Lagra det önskade driftsättet och lämna undermenyn.

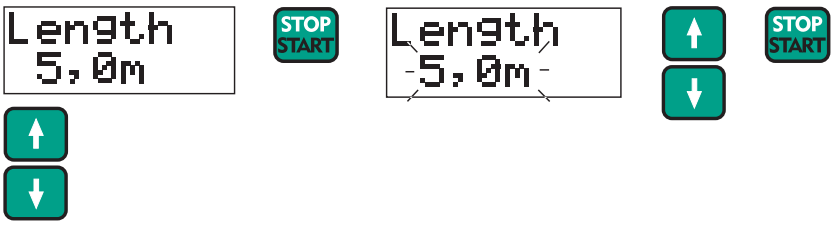
Viktigt! Du kan alltid välja ett annan driftsätt, oberoende av den lagrade „föredragna inställningen“. När du lossar laddningsklämmorna eller stänger av nätspänningen växlar laddaren automatiskt tillbaka till den lagrade „föredragna inställningen“.

Undermenyn CHARGING CABLE

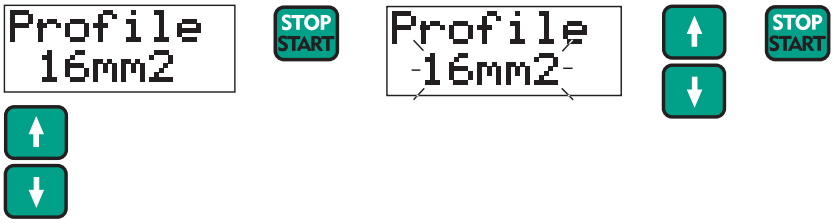
1. Öppna undermenyn.

2. Välj vid behov enhetssystem genom att trycka på INFO-knappen:

3. Ställa in laddningskabelns längd. Inställningsområde: 1 - 25 m (3 ft. 3 in till 82 ft).
   - Tryck på START/STOP-knappen.
   - Visningen blinkar. Ställ in laddningskabelns längd.
   - Bekräfta inställningen genom att trycka på START/STOP-knappen.



4. Ställa in laddningskabelns area.
   Inställningsområde: 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm^2 (AWG 10 till AWG 1)
   - Tryck på START/STOP-knappen.
   - Visningen blinkar. Ställa in laddningskabelns area.
   - Bekräfta inställningen genom att trycka på START/STOP-knappen.



5. Tryck på START/STOP-knappen när du vill lämna menyn.

Factory Setting

Återställa laddaren till fabriksinställningarna.

1.

2. Texten „Device resetted“ [„laddaren återställd“] visas i 1 sekund.

3. Laddaren är nu återställd till fabriksinställningarna. Laddaren lämnar undermenyn automatiskt.

Undermenyn DELAY TIME (fördröjningstid)

1. Öppna undermenyn.

2. Ställ in fördröjningstiden. Inställningsområde: 0 - 4 h.

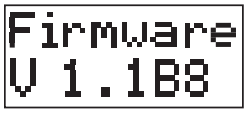
3. Lagra den inställda tiden och lämna undermenyn.

Viktigt! Du måste ställa in fördröjningstiden igen efter varje förlopp. Nedräkningen stannar vid strömavbrott. När strömmen kommer tillbaka fortsätter nedräkningen från tiden vid avbrottet.

Undermenyn DEVICE VERSION (Apparatversion)

1. Öppna undermenyn.

2. Med pilknapparna kan man växla mellan visning av fastprogramversion, startprogram, maskinvara och Exit



Fastprogram
Visning av det inlagda fastprogrammets versionsnummer

Startprogram
Visning av det inlagda startprogrammets versionsnummer

Undermenyn DEVICE VERSION (fortsättning)

Hardware
Visning av laddarens maskinvaruversion

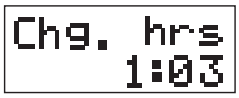
Exit
Tryck på START/STOP-knappen för att lämna undermenyn

Undermenyn DEVICE HISTORY (Historik)

1. Öppna undermenyn.

2. Med pilknapparna kan man växla mellan visning av Operating Hours (drifttimmar), Charging Hours (laddningstimmar), Cumulated Ampere Hours (kumulerade ampere-timmar) och Exit

Operating Hours
Visning av antalet drifttimmar som laddaren varit ansluten till nätet eller inkopplad



Charging Hours
Visning av drifttiden under laddning

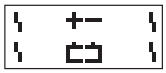
Cumulated Ampere Hours
Visning av den levererade laddningsmängden

Exit
Tryck på START/STOP-knappen för att lämna undermenyn

Felsökning och åtgärder

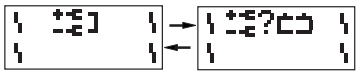
Felsökning och åtgärder

Laddningsklämmorna felanslutna



Orsak: Laddningsklämmorna är förväxlade.
Åtgärd: Anslut laddningsklämmorna med rätt polaritet.

Laddningsklämmorna kortslutna



Orsak: Kortslutning i laddningsklämmorna.
Åtgärd: Åtgärda kortslutningen i laddningsklämmorna.

Orsak: Känner inte av batteriet
Åtgärd: Kontrollera laddningsklämmornas anslutning. Tryck på START/STOP-knappen i fem sekunder.

Övertemperatur

Orsak: Övertemperatur - laddaren är för varm.
Åtgärd: Låt laddaren svalna.

Orsak: Ventilationsöppningsrna är blockerade.
Åtgärd: Se till att luften kan strömma obehindrad genom laddaren.

Säkerhetsavstängning

Orsak: Batteriet är defekt.
Åtgärd: Kontrollera batteriet.

Orsak: Laddaren är felinställd.
Åtgärd: Kontrollera laddarens inställningar: Ah, spänning.

Orsak: Fel batterityp (t.ex. NiCd), fel cellantal (spänning).
Åtgärd: Kontrollera batteritypen.

Fläkten är blockerad eller defekt.

Orsak: Fläkten är blockerad.
Åtgärd: Kontrollera luftinsläppet, ta bort främmande föremål vid behov.

Orsak: Fläkten är defekt.
Åtgärd: Kontakta leverantören.

Defekt säkring

Orsak: Sekundärsäkring defekt
Åtgärd: Kontakta leverantören

Felsökning och åtgärder
(fortsättning)

Laddaren är defekt.

Orsak: Laddaren är defekt.
Åtgärd: Kontakta leverantören.

Ingen visning i teckenfönstret

Orsak: Nätspänningen saknas.
Åtgärd: Anslut nätspänningen.

Orsak: Nätkontakten eller nätkabeln är defekt.
Åtgärd: Byt nätkontakten eller nätkabeln.

Orsak: Laddaren är defekt.
Åtgärd: Kontakta leverantören.

Laddaren startar inte laddningen.

Orsak: Laddningsklämmorna eller laddningskabeln är defekt.
Åtgärd: Byt laddningsklämmorna eller laddningskabeln.
M8-mutterns vridmoment = 15 Nm.

S

Tekniska data

VAS 5903 /
VAS 5903 UCN /
VAS 5903 JP

Nätspänning (beroende på utförande)	
VAS 5903	230 V AC (+/- 15%), 50/60 Hz
VAS 5903 UCN	120 V AC (+/- 15%), 50/60 Hz
VAS 5903 JP	100 V AC (+/- 6%), 50/60 Hz
Märkeffekt max.	1 080 W
Laddningsspänning	12 - 15 V
Laddningsström I_2	1 - 50 A
Laddningsström boost-drift $t_{2\ max}$ ($tI_{2\ max}$ = 30 s, tI_2 = 60 s)	70 A
Märkkapacitet laddning (beroende på utförande)	10 - 250/300 Ah
Cellantal	6
Inkopplingstid (I_2 = 50 A	
40 °C(104 °F)	100 %
50 °C (122 °F)	min. 50 %
60 °C (140 °F)	min. 20 %
Laddningskurva	IUoU / IUa / IU
Arbetstemperatur	från 0 °C till +60 °C från 32 °F till 140 °F
Lagringstemperatur	från -20 °C till +80 °C från 4 °F till 176 °F
Gränssnitt	USB
Klimatklass (EN50178)	B
EMV klass	
VAS 5903	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMV klass A)
VAS 5903 UCN	FCC Part 15 (EMV klass A)
VAS 5903 JP	IEC/EN 61000-6-4 (EMV klass A)
Kapslingsklass	IP 21
Märkning	beroende på apparattypen (se märkskylten)
Vikt inklusive nät- och laddningskablar	6,5 kg 14.33 lb.
Dimensioner b x h x d	315 x 200 x 110 mm 12.40 x 7.87 x 4.33 in.

akkuteam
Energietechnik GmbH

Theodor-Heuss-Strasse 4
D-37412 Herzberg am Harz
Germany

Fon +49 55 21 9981 0
Fax +49 55 21 9981 11
vas-service@akkuteam.de
www.akkuteam.de